

LEVENDE USIKKERHETSLEDELSE

- Institusjonalisering av metoder, modeller og mennesker

Mai 2009

Forfattere:	Eva Amdahl, Linda C. Hald, Lars E. Onsøyen og Agnar Johansen
Prosjektleder:	Eva Amdahl
Prosjekt:	PUS (P025)
Rapportnr.:	NSP-0027
Webnr:	78

Nasjonal utvikling av kompetanse innen
prosjektledelse til medlemmenes nytte og til
internasjonal faglig anerkjennelse.



Norsk senter for prosjektledelse

c/o Institutt for produksjons- og
kvalitetsteknikk, NTNU
S P Andersens veg 5
7491 Trondheim
Telefon: 73 59 38 00
Telefaks: 73 55 71 17

web: www.nsp.ntnu.no
epost: nsp@ipk.ntnu.no

FORSKNINGSRAPPORT

TITTEL

Levende usikkerhetsledelse
Institusjonalisering av metoder, modeller og mennesker

FORFATTER(E)

Eva Amdahl, Linda C. Hald, Lars E. Onsøyen og Agnar Johansen

SKREVET I TILKNYTNING TIL FØLGENDE PROSJEKT/AKTIVITET

Praktisk styring av usikkerhet i prosjekter (PUS) sett fra et prosjekteiers perspektiv

RAPPORTNR.	GRADERING	SENTERETS KONTAKTPERSON/OPPDRAGSGIVER	
	Åpen	Agnar Johansen	
WEBNR.	ISBN	PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.)	KVALITETSSIKRER (NAVN, SIGN.)
		Eva Amdahl	Ingrid Spjelkavik
ANTALL SIDER OG BILAG		ELEKTRONISK ARKIVKODE	
		Rapport_Levende usikkerhet_090527.doc	
ARKIVKODE	DATO	GODKJENT AV NORSK SENTER FOR PROSJEKTLEDELSE (NAVN, STILLING, SIGN.)	
		Bjørn Andersen	

SAMMENDRAG

Studien er gjennomført som en del av forskningsprosjektet "Praktisk styring av usikkerhet sett fra et eierperspektiv". Hovedmålet med rapporten er å sette en ramme for hva organisasjon, kultur, prosjekter, aktører og ikke-aktører har av betydning for forståelser knyttet til usikkerhetsstyring. Dette danner ambisjonene i forskningsprosjektet og er således bakgrunnen for det forsknings- og utviklingsarbeid som settes i gang i PUS for å bidra til bedre usikkerhetsstyring i prosjekter i framtiden. Rapporten tematiserer et teoretisk rammeverk som søker å knytte ulike felter sammen. I tillegg utforsker vi empirisk hvordan usikkerhetsstyring forstås ved hjelp av dokumentasjonsstudier, intervjuer og observasjoner i tre utvalgte PUS-bedrifter.

STIKKORD	NORSK	ENGELSK
GRUPPE 1	Organisasjonsutvikling	Organisational Development
GRUPPE 2	Prosjekt	Project
EGENVALGTE	Kultur, institusjonalisering, innrulling	Culture, institutionalisation, enrolment
	Samproduksjon	Co-production
	Usikkerhetsledelse	Uncertainty Management

INNHALDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING.....	1
1.1 LESERVEILEDNING	2
2. INNFORING AV USIKKERHETSSTYRING I PROSJEKTER – TEORETISK BAKGRUNN	3
2.1 ETT TEORETISK INNBLIKK I PROSJEKTLEDELSESFELTET	5
2.2 PROSJEKTER I ORGANISASJONER	7
2.2.1 <i>Hva er organisasjonskultur?</i>	8
2.3 KONSTRUKSJON AV USIKKERHET I ORGANISASJONER – AKTØR NETTVERK TEORI.....	11
2.3.1 <i>Translasjoner, samproduksjon og implementering av konsepter og oppskrifter</i>	12
2.3.2 <i>Overføring av kunnskap</i>	16
2.4 KONSTRUKSJON AV USIKKERHETSSTYRING I PROSJEKTER – AKTØRER, NETTVERK OG METODER	17
3. METODE.....	17
3.1 LITTERATURSØK.....	18
3.2 ARBEIDSMETODE: OBSERVASJONER OG INTERVJUER	18
3.2.1 <i>Spørreundersøkelse</i>	18
3.2.2 <i>Intervjuer i Forsvaret og Statoil</i>	18
3.2.3 <i>Følgeforskning i Statens vegvesen</i>	19
4. INSTITUSJONALISERING AV USIKKERHET – PRAKTISKE ERFARINGER	19
4.1 SPØRREUNDERSØKELSE GJENNOMFØRT I PUS – STATUS USIKKERHETSSTYRING.....	20
4.2 FORSVARET	21
4.2.1 <i>Hva har Forsvaret av metoder?</i>	21
4.2.2 <i>Hva er usikkerhetsstyring i Forsvaret</i>	22
4.2.3 <i>Felles usikkerhetskultur</i>	23
4.2.4 <i>Erfaringsoverføring – lært usikkerhetsstyring</i>	24
4.2.5 <i>Oppsummering Forsvaret</i>	24
4.3 STATOIL – LEVENDE USIKKERHET	25
4.3.1 <i>Oppsummering Statoil</i>	26
4.4 STATENS VEIVESEN.....	26
4.4.1 <i>Bakgrunn</i>	27
4.4.2 <i>Metodikken</i>	27
4.4.3 <i>Oppsummering Statens vegvesen</i>	30
5. HVA ER LEVENDE USIKKERHETSSTYRING?	31
5.1 FRA FORSKNING TIL PRAKSIS: HVORDAN TRANSFORMERE OG INSTITUSJONALISERE LEVENDE USIKKERHETSSTYRING?	34
REFERANSER.....	37

FORORD

Denne studien er gjennomført som en del av forskningsprosjektet ”Praktisk styring av usikkerhet sett fra et eierperspektiv” (PUS). PUS er et brukerstyrt innovasjonsprosjekt med finansiering fra Forskningsrådet. Forskningsprosjektet startet 1. august 2006 og går ut 2010 og involverer en rekke aktører blant prosjektorganiserte virksomheter i Norge.

Forskningsprosjektet PUS er det største forskningsprosjektet i prosjektporteføljen til Norsk Senter for Prosjektledelse (NSP). I tillegg til Forskningsrådet, finansieres prosjektet av NSP og de deltakende virksomheter i PUS-prosjektet, som er StatoilHydro, Forsvaret, Jernbaneverket, Statens Vegvesen, Statsbygg og Telenor.

I arbeidet med rapporten har vi hatt en rekke hjelpere i prosessen, både som diskusjonspartnere og som kommentatorer på produktet. I den forbindelse vil vi takke alle som velvillig har stilt opp og latt seg intervjuet, PUS-prosjektet i sin helhet samt alle deltagende bedrifter.

I tillegg vil vi overbringe en stor takk til alle andre som bidrar til at PUS er et spennende forskningsprosjekt med stort potensial til å tenke nytt. Vår felles utfordring er å greie å tenke nytt!

Trondheim,

Eva Amdahl

Linda C. Hald

Lars Onsøyen

Agnar Johansen

1. Innledning

Denne rapporten er gjennomført som en del av forskningsprosjektet ”Praktisk styring av usikkerhet sett fra et eierperspektiv” som i dagligtale omtales ved akronymet PUS. I denne rapporten ser vi nærmere på hvordan styring og ledelse av usikkerhet i prosjekt kan gjøres til en del av prosjektkulturen i ulike organisasjoner. I PUS-prosjektet er denne tematikken organisert i en egen arbeidspakke.

Rapporten har flere målsetninger:

1. Innhente teori som kan belyse problematikken.
2. Vise eksempler på erfaringer med usikkerhetsstyring fra Statoil og Forsvaret, samt hvordan en utviklingsaktivitet har blitt iverksatt i Statens vegvesen.
3. Peke på forskningsspørsmål og mulige videre oppgaver i PUS-prosjektet

Målet med rapporten er å sette en ramme for hva organisasjonen og kulturen, prosjekter, aktører og ikke-aktører (eks. teknologier) har av betydning for forståelser knyttet til usikkerhetsstyring. Dette danner ambisjonene i forskningsprosjektet og er således bakgrunnen for det forsknings- og utviklingsarbeid som settes i gang i PUS for å bidra til bedre usikkerhetsstyring i prosjekter i framtiden. Rapporten tematiserer et teoretisk rammeverk som søker å knytte ulike fag sammen. I tillegg utforsker vi empirisk hvordan usikkerhetsstyring forstås ved hjelp av intervjuer og observasjoner i tre utvalgte PUS-bedrifter.

Alle deltakerbedriftene i PUS-prosjektet har uttalt at de ønsker seg bedre ”kultur” for styring av usikkerhet. Status pr. i dag er at mange jobber med tematikken, men at man ønsker mer fokus på styring av usikkerhet. Deltakerorganisasjonene ønsker altså innspill til hvordan de kan institusjonalisere forståelser rundt styring og ledelse av usikkerhet. Håndtering av usikkerhet i en organisasjon kan ses på som en oppskrift i hvordan man går fram for å styre usikkerhet. Begrepet *Institusjonalisering* henspiller på at faktorer som prosesser, konsepter, metoder eller verktøy innenfor en periode av mange blir oppfattet og omtalt som den riktige, den hensiktsmessige eller kanskje også som den effektive og moderne; som den naturlige måten å organisere en bedrift på. I denne rapporten ønsker vi å se nærmere på hvordan og hvorfor ”oppskrifter” spres og aksepteres. For at styring av usikkerhet skal institusjonaliseres, må tematikken oppfattes av mange, og gjerne omtales og knyttes til handling, som den beste måten å styre usikkerhet i prosjekter på.

Som et viktig utgangspunkt for denne ambisjonen, vil vi i kapittel 2 redegjøre for tre ”forskningsfelt” som synes å grense opp mot hverandre. Antagelig kan det diskuteres hvorvidt disse tre kan klassifiseres som ”felter”, men en slik diskusjon tas ikke i denne rapporten. Disse tre er:

- Prosjektledelsesstudier
- Organisasjons- og kulturstudier
- Aktør – Nettverksteori (ANT).

Bakgrunnen for valg av disse tre feltene er at de på ulike vis tematiserer organisasjoner, prosjekter og individer som i sum på en god måte vil kunne si noe om og danne en ramme rundt hva usikkerhetsstyring kan forstås som.

Det har vært viktig og nødvendig for oss å forholde oss til bedriftene, prosjektene og enkeltindividene for å kunne forstå hva usikkerhetsstyring er og hvordan dette utformes i praksis. Vår tilnæringsmåte har derfor vært observasjonsstudier, samtaler/intervjuer av ansatte i de enkelte organisasjonene samt ulike former for workshops. I tillegg støtter vi oss til spørreundersøkelsen foretatt sommeren/høsten 2008. Vi har benyttet oss av intervjuguider som ble tilpasset underveis.

Våre forskningsspørsmål har overordnet sett vært:

- Hvordan konstrueres og institusjonaliseres styring av usikkerhet i prosjekter på organisasjonsnivå?
 - Hvordan lages systemer for styring av usikkerhet i prosjekter?
 - Hvordan spres systemer for styring av usikkerhet i prosjekt?
 - I hvilken grad har de ulike prosjektene adoptert organisasjonens usikkerhetsoppskrift og hvordan brukes den?
 - Hvilke aktører / metoder er viktige for institusjonalisering av styring av usikkerhet i prosjekt i ulike organisasjoner?

Vår tilnærming til problemstillingen er å følge ulike organisasjoner / prosjekter i deres arbeid med å utvikle system for styring av usikkerhet i prosjekter. I tillegg ønsker vi å trekke ut erfaringer fra teori for hvordan nye metoder på best mulig måte kan bli en del av organisasjonens prosjektkultur.

1.1 Leserveiledning

I denne rapporten vil vi presentere og drøfte hvordan usikkerhetsstyring kan innrulleres i organisasjoners / prosjekters kultur. Rapporten er bygd opp av fem kapitler. Nedenfor følger en kort beskrivelse av de fire siste kapitlene, som en veiledning til leseren.

I kapittel 2 vil vi gjøre rede for det teoretiske analyseapparatet for oppgaven. Vi har valg å støtte oss på tre ulike retninger; organisasjonsstudier, prosjektledelsesstudier og aktør- og nettverksstudier (ANT).

I kapittel 3 redegjør vi for de metodiske tilnærmingene som er brukt i forbindelse med rapporten. Kort beskrevet har vi benyttet oss av litteraturstudier, intervjuer, observasjon og spørreskjema.

I kapittel 4 presenterer vi funn fra studier av tre PUS- bedrifter og hvordan de jobber med usikkerhet i prosjekt. Vi presenterer kort teoretiske modeller og strukturer de ulike organisasjonene har for håndtering av usikkerhet, og gir eksempler på hvordan forskningsprosjektet har vært involvert og undersøkt praksis på området. Informasjon fra en spørreundersøkelse gjennomført i PUS-regi brukes for å utfylle bildet.

I kapittel 5 oppsummeres først sentrale elementer fra det vi fant i virksomhetene. Deretter følger en diskusjon av institusjonalisering av usikkerhetsstyring. En modell basert på samproduksjonen mellom faktorene metoder, modeller og mennesker presenteres som en tilnærming for å forstå det vi kan kalle kultur for usikkerhetsledelse. Avslutningsvis diskuteres veien fra forskning til praksis, der vi argumenterer for begrepet usikkerhetsledelse.

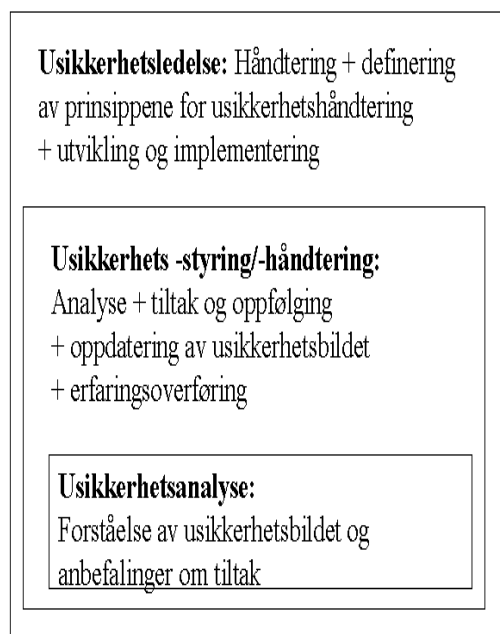
2. Innføring av usikkerhetsstyring i prosjekter – teoretisk bakgrunn

I dette kapittelet vil vi kort introdusere teori knyttet til usikkerhetsstyring i prosjekter. Usikkerhetsstyring er en del av prosjekter, og prosjekter er en del av ulike organisasjoner. Hensikten med kapitlet er å gi leseren et oversiktsbilde over aktuell teori, og ikke å presentere en fullstendig gjennomgang av den valgte teorien.

I løpet av det siste tiåret er det gjort flere forskningsinitiativ i Norge med fokus på usikkerhetsanalyser og -styring (se blant annet Demo 2000, DNV et al. 2003, Prosjektstyring 2000: Kilde et al. 1999, Bonus: Kolltveit et al. 2002 og Concept: Austeng et al. 2005). Flere utenlandske miljøer har også jobbet aktivt med å utvikle og standardisere metoder og teknikker innen usikkerhet (se for eksempel Ward og Chapman 2003, Hartman 2000, Simister 2004, PMI Management Institute mfl.). I PMIs PMBOK er begrepet risk som inkluderer både positiv og negativ risiko. Likevel ser man at trusselsiden (negativ risiko) er den dominerende i håndtering av usikkerhet i internasjonal litteratur. I sin artikkel ”Transforming project risk management into project uncertainty management” (Ward og Chapman 2003) argumenterer de for en endring i begrepsbruk fra risikostyring til usikkerhetsstyring for nettopp å stimulere til et bredere perspektiv i prosjekter og til styring av usikkerhet.

Det finnes ikke et etablert begrepsapparat innen usikkerhetsstyring og- ledelse (Torp et al. 2008, Perminova et al. 2007, Hillson 2004). Hva menes så med begrepene usikkerhetsanalyse, usikkerhetsstyring og usikkerhetsledelse? Selve begrepet usikkerhet kan hovedsakelig sees ut i fra to tilnærminger; for det første som mangel på informasjon, viten og kontroll over situasjoner som kan komme til å oppstå fram i tid. For det andre kan usikkerhet sees på som både negativ risiko og muligheter (Torp et al. 2008). Vi kan for eksempel observere at det er en økende tendens til å betrakte usikkerhet som noe som ikke kun omfatter risiko (se f.eks Ward og Chapman, Dowie 1999). Prosjektlitteraturen var tidligere preget av at det rådende synet nasjonalt og internasjonalt var begrepet risiko, med fokus på negative hendelser. Vi har etter hvert sett en tendens til at det innenfor prosjektmiljøet fokuseres mer i retning av å anvende usikkerhet som begrep, som i tråd med dette omfatter å fokusere på det vi kan kalle oppside og nedside. Fokus på muligheter er blitt mer sentralt og vektlagt i flere miljøer.

Modellen under viser en sammenheng mellom begrepene usikkerhetsanalyse, usikkerhetsstyring og usikkerhetsledelse og hva de enkelte begrepene omfatter.



Figur 1: Usikkerhetsanalyse/-styring/-ledelse (Austeng et al. 2005-2)

Usikkerhet ivaretas både på prosjektnivå så vel som at det hører med i virksomhetens ledelsesfilosofi. Ifølge Austeng et al. (2005) handler usikkerhetsledelse om det å ta konsekvensene av at usikkerhet faktisk finnes, og at det ut i fra det må foretas vurderinger, beslutninger og tiltak. Siden usikkerhetsledelse sies å innbefatte oppgaver som det å bygge en kultur, organisering av aktiviteter og beslutninger, handler usikkerhet slikt sett ikke kun om noe som skal ivaretas på prosjektnivå, men derimot noe som må dediseres til hele organisasjonen. Usikkerhetsledelse sies altså å dreie seg om å etablere en kultur for håndtering av usikkerhet, og omfatter faktorer som prosesser og strukturer som er rettet mot å kunne realisere mulige gevinster og unngå eller begrense tap (ISO/TMB 2006, Torp et al. 2008).

For å kunne påvirke usikkerhet er det nødvendig å vite årsakene til hvor usikkerhet ligger, og hva som genererer disse årsakene. Det finnes mange måter å kategorisere usikkerhet på. Det er vanlig å skille mellom (Christensen og Kreiner 1991, Austeng et al. 2005-1):

- Kontekstuell usikkerhet – usikkerhet knyttet til prosjektets omgivelser, naturen og prosjektets grunnbetingelser. Disse er helt eller for en stor del utenfor prosjektets kontroll.
- Operasjonell usikkerhet – usikkerhet knyttet til selve gjennomføringen av prosjektet og til de faktorer som prosjektet har en stor del av kontrollen over.

Austeng et al. (2005) innfører i tillegg følgende kategorier:

- Konseptuell usikkerhet – usikkerhet knyttet til selve analysen og tolkningen av resultatene fra analysen.
- Scenariell usikkerhet – usikkerhet knyttet til stabiliteten til målene eller beslutningskriteriene i prosjektet. Alle disse forholdene kan bli radikalt endret i prosjekter med lang tidshorisont.

Flere av modellene som er beskrevet for usikkerhetsstyring er opptatt av at usikkerhet både kan være positivt og negativt (se blant annet PMBOK 2004, SSØ 2005). Det viser seg imidlertid at mulighetssiden blir veldig lite vektlagt når metodene beskrives i detalj. Når det gjelder hvordan positiv usikkerhet skal identifiseres, analyseres og behandles i prosjektene er det vår opplevelse at det er skrevet mindre om dette. Dette har Rolf Olsson (2007) sett nærmere på i en studie om bruken av prosesser for usikkerhetsstyring i prosjekter. Hans analyse viser at metoder og prosesser for håndtering og styring av risiko er godt integrert i prosjektene. I mange prosjekter er de dyktige på å håndtere hendelser med negativ konsekvens. Derimot er det større utfordringer knyttet til det å håndtere muligheter. Olsson (2007) diskuterer om dagens prosesser er bedre tilpasset det å håndtere trusler enn muligheter. Tidligere forskning av Pender (2001), Jaafari (2001), og Ward og Chapman (2003) tyder på dette. Hillson (2004) derimot argumenterer for at selve usikkerhetsstyringsprosessen er bra nok, men at det mangler noen teknikker og verktøy for bedre å kunne håndtere muligheter.

Usikkerhetsstyring er ofte håndtert og beskrevet gjennom ulike prosesser og modeller. Innenfor en del av prosjektledelseslitteraturen finner vi at det kan være parametere som fravær av tilstrekkelig informasjon, viten og kunnskap i gitte situasjoner og prosjekter som kan medføre usikkerhet (Se f.eks. Austeng et al. 2005, Vatn 2006, Kolltveit og Reve 2002, Torp et al. 2008). Spørsmålet er om det forholder seg slik at all usikkerhet blir borte dersom en har oppfylt og/eller klarer å skaffe til veie tilstrekkelig informasjon, viten og kunnskap? I en slik tenkt situasjon vil det fortsatt kunne oppstå ukjente forhold som er med på å påvirke et prosjekt eller en situasjon. Blant annet kan vi tenke oss at et prosjekts omgivelser vil innvirke på prosjektet. I tillegg til faktorer som informasjon, viten og kunnskap vil usikkerhet også kunne bestå av noe ukjent eller uforutsigbart samt at vi må erkjenne at verden rundt oss er i stadig endring. Men usikkerhet er ikke noe som kun omhandler prosjektnivå, det omfatter selvfølgelig også organisasjonen og individet. En annen vinkling eller beskrivelse av usikkerhetsstyring omfatter organisasjonens kultur, men også prosesser og strukturer. Dette omtales

også som usikkerhetsledelse (Torp et al. 2008). Usikkerhetsledelse dreier seg slikt sett om å etablere en form for håndtering av usikkerhet. Hvorpå også det enkelte individet, så som prosjekteier, prosjektleder, prosjektmedarbeidere forholder seg til og påvirker usikkerhetsstyringen i en organisasjon eller i et prosjekt.

Organisasjoner, prosjekter og individer påvirker og påvirkes altså av usikkerhetsstyring. Teorigrunnlaget som beskriver ulike sider ved organisasjoner er svært omfattende, og en redegjørelse for bredden av dette fagområdet er utenfor rekkevidden til denne rapporten. I dette kapitlet har vi plukket ut deler av teorien som vi mener er spesielt relevant for problemstillingen som ligger til grunn for rapporten. Vi starter med en kort beskrivelse av sentrale elementer en organisasjon består av. Deretter går vi over til en redegjørelse av begrepet organisasjonskultur, for å beskrive viktige men uformelle sider av organisasjoner.

2.1 Ett teoretisk innblikk i prosjektledelsesfeltet

I motsetning til organisasjoner som har som målsetning å eksistere for evig, er prosjekter opprettet for en avgrenset periode. Prosjekter er temporære av natur og skal opphøre når resultatmålet er levert. Prosjektet som arbeidsform står sentralt i utvikling av det norske samfunn og næringsliv. Prosjekter som bygging av veg, utvinning av nye olje- og gassfelt, utvikling og implementering av nye IT-løsninger eller omstilling av organisasjoner har ofte stort omfang og krever omfattende ressurser. Det er derfor grodd frem en bevissthet om at det er behov for mer viten og kunnskapsutvikling innen fagområdet prosjektledelse også i Norge.

Den underliggende ideen er at prosjektet bør være ansvarlig for selve prosessen og det er prosjektet selv som bør identifisere usikkerhetselementene, vurdere konsekvensene og finne tiltakene for å håndtere usikkerhetene som prosjektet er eksponert for. I prosjektledelseslitteraturen legges det vekt på at usikkerhetsstyringen har best effekt i prosjektets tidlige faser. Ifølge flere er det i starten av et prosjekt at usikkerhet er størst og der muligheten til å påvirke usikkerheten er størst (Hillson 2004, Samset 2001). Dermed vil også nytten av å gjennomføre strukturerte analyser av usikkerheten være størst i prosjektets tidlige fase sett fra prosjektets ståsted.

Rolstadås og Johansen (2008) poengter at nytten av å styre usikkerheten i prosjektets gjennomføringsfase også kan være betydelig. I artikkelene "Who owns a project" (Olsson, Langlo og Johansen (2007) og "Uncertainty management in a project owner perspective; case studies from governmental projects in Norway" (Langlo, Johansen, Olsson 2007-2), poengteres det at prosjekteier kan ha annen interesse og fokus på området usikkerhetsstyring enn prosjektledelsen i prosjektet. Dette utypes ytterligere av Rolstadås og Johansen (2008), der de poengterer at prosjekteier vil ha fokus på strategiske og kontekstuelle usikkerhetsforhold mens prosjektet pågår. Prosjekteier vil også i større grad være opptatt av om prosjektet oppnår strategiske effekter eller gevinster når prosjektet er avsluttet. Langvarige prosjekter (3 til 5 år eller mer) vil kunne oppleve at kravene og forventningene til prosjektresultatet vil kunne endre seg betydelig i forhold til de grunnleggende forutsetningene som dannet utgangspunktet for prosjektet. Studiene viser at det er behov for mer forskning knyttet til usikkerhetsstyring i et prosjekteierperspektiv og at det er nødvendig å jobbe med usikkerhetsstyring gjennom hele prosjektforløpet på store og langvarige komplekse prosjekter.

Flere forskere har pekt på at en forståelse for at prosjekter er fundamental for analyser av industriell utvikling og organisasjon. Prosjekter sees på som et effektivt forandringsinstrument og er dermed i sin natur en målinnrettet og rasjonell foreteelse (Christensen og Kreiner 1991). Christensen og Kreiner (1991) poengterer viktigheten av å se interessen og aktualiteten knyttet til prosjektarbeid i sammenheng med at dagens virksomheter og organisasjoner eksisterer under kvalitativt nye forhold

og betingelser. Dette medfører at dagens organisasjoner tvinges til å søke andre måter å fungere på. Mye av forskningen innen prosjektledelse studerer prosjekter som isolerte organisasjoner (black-box-thinking) der ulike forhold vil effektivisere og forbedre prosjektgjennomføringen. I løpet av de siste 10-15 årene har forskning innen prosjektledelse studert prosjekter i forhold til omgivelser som de er en del av. Christensen og Kreiner (1991), Eikeland (1998) og Karlsen (1998) er viktige bidragsytere til denne retningen der de studerer prosjekter som en del av løst koblede systemer.

Söderlund (2005) har i samarbeid med flere kolleger sett at stadig flere bedrifter omtaler prosjektledelse som kjernekompetanse i betydningen av at prosjektvirksomhetene representerer kompetansen/muligheter som har stor eller også avgjørende betydning for bedriftens konkurransekraft. Dette synliggjøres også gjennom at managementbedrifter og store industribedrifter bruker store summer på forskning og utvikling. Med økende grad av kompleksitet i prosjektene, er praksis på en del områder kommet lengre enn teorien (Winther et al. 2006). De seks deltagerbedriftene i PUS prosjektet har alle hatt fokus på å utvikle sin særegne prosjektmodell, standardisering av prosjektprosessene, utvikle prosedyrer, rutiner og felles verktøy for planlegging og styring av usikkerhet i prosjekt. De har også jobbet systematisk med implementering av prinsipper for styring av usikkerhet hver på sin måte. Sett fra et forskningssynspunkt er det svært interessant og viktig å få oppsummert den kunnskapen og vurdere hvorvidt disse arbeidene ligger foran den allmenne kunnskapsfronten på området styring av usikkerhet.

Söderlund (2005) poengterer at når omgivelsene blir permanent turbulente medfører det at organisasjonene mister mye av sin stabilitet og forutsigbarhet. Organisasjonen får problemer med å skjermeseg bak prosjektene som skulle beskytte dem fra de usikre omgivelsene. Dette skjer fordi unntakene nå nærmest framstår som en regel. Ifølge Christensen og Kreiner (1991) kan man si at introduksjon av prosjekter i virksomheter avspeiler et økende fokus og en nødvendighet av å gjøre det de kaller ”de riktige tingene” i en usikker verden, der byråkratisering avspeiler den snevre effektiviteten i form av å gjøre nettopp det som framstår som riktig. Nå er det ikke slik at prosjektarbeid dermed unngår en slik byråkratisering som innebærer standardisering, spesialisering og sentralisering. Prosjektlederne må kunne forholde seg til verktøy og rutiner som er med på å avdekke mål, planlegge aktiviteter, styre aktiviteter og bygge opp det de kaller velfungerende prosjektorganisasjoner.

Som tidligere sagt opplever man stadig at prosjekter blir omtalt i negativ ordlag i pressen. Prosjekt blir beskyldt for å ikke å levere de forespeilende resultatmålene innenfor de rammene som er gitt. Mange prosjekter beskyldes også for å feile på effekten og gevinstene. I Norge har dette medført økt fokus på forskning på usikkerhet og tidligfaseproblemstillinger. De seks bedriftene som er med PUS-prosjektet har alle jobbet aktivt med å utvikle og forbedre sine metoder for analyse og styring av usikkerhet de siste 10 til 15. De har utviklet egne prosedyrer, håndbøker etc. som beskriver hvordan usikkerhetsanalyser skal planlegges og gjennomføres. Flere av bedriftene har utviklet egne analyseverktøy som for eksempel StatoilHydro (PIMS web) og Statens vegvesen (Anslag). I tillegg har noen av aktørene valgt å investere i analyseverktøy som er utviklet av eksterne konsulenter. I Norge har en rekke rådgivende bedrifter (OPAK, PTL, Terramar, Metier, DNV, Dovre, Holteprosjekt etc) jobbet aktivt med å utvikle dataverktøy og prosjektstøtte innen usikkerhetsanalyse og til dels også usikkerhetsstyring de siste årene. Det finnes derfor flere håndbøker og prosessbeskrivelser som er utviklet av konsulentbedriftene i tett dialog med de seks selskapene som deltar i PUS prosjektet.

Prosjekter er gjerne organisert for å produsere et resultat, og er betraktet som en måte å unngå unødvendig byråkratisering og lange beslutningslinjer. Prosjektet er et forholdsvis ungt fagområde, som stadig er i utvikling. Faget har i tidlig fase vært preget av metoder og verktøy, og der prosjektledelsesbiten har blitt ivaretatt av praktikerne (Sørhaug 2004). Både faglig kompetanse for å løse prosjektets oppgaver og faglig kompetanse for å gjennomføre store og komplekse prosjekter er

viktig. Prosjekter er gjerne organisert på en slik måte at eierrollen enten forvaltes av en person utpekt av en prosjekteier eller en styringsgruppe som følger opp prosjektet og setter fokus på tid, kost samt kvalitet. Effekten av et slikt fokus er at prosjektledelsen fokuserer på tidsplan, budsjett og resultatmål, mens prosjekteierrollen i større grad fokuserer på framtidige effekter og effektmål. Prosjekter har gjerne eiere på ulike nivåer (se f.eks Olsson, Johansen, Langlo og Torp 2007). Klakegg og Olsson (2008) hevder at prosjekteierrollen kan deles inn i en taktisk og strategisk eierfunksjon. Taktisk eierfunksjon består av en kontrollerende part, en tilrettelegger, en planleggende part, en utførende part og de som er ansvarlige for selve driften. Strategiske eierskapsfunksjoner involverer en finansierende part, en bestillende part samt en juridisk administrerende part.

Onsøyen og Spjelkavik (2007) hevdet at innenfor prosjeklitteraturen og i prosjektpraksis finnes det en rekke metoder og verktøy for gjennomføring av usikkerhetsanalyser, mens det finnes lite hjelp i prosjeklitteraturen som dekker praktisk usikkerhetsledelse i prosjekter. Lederatferden som utøves vedrørende usikkerhet i prosjekter antas å være knyttet til å håndtere usikre hendelser som har oppstått og i mindre grad rettet mot usikkerhetskåtering på forebyggende plan. Spørsmålet er derfor hva slags lederatferd bør og kan knyttes til usikkerhetsstyring i prosjekter? Under skal vi se litt på hvordan prosjekter i organisasjoner oppfattes. For som Sørhaug (2004) hevder: Bedriftskultur kan overta en del av de koordinerende og kontrollerende funksjoner som har blitt ivarettatt gjennom linjeorganisering og mer formelle kontrollprosedyrer. Det hevdes at velfungerende bedrifter blir mer og mer avhengig av at ansatte deler verdier og horisont. Dette betyr at de ansatte må være motiverte og positive i forhold til bedriftens strategi, samtidig som de må forstå bedriftens indre og ytre utfordringer.

2.2 Prosjekter i organisasjoner

Organisasjoner beskrives gjerne som enheter som er internt sammenbundet og konsistente med tydelige grenser, den har autonomi og er på en eller annen måte spesiell. Dette er egenskaper som avgrensner organisasjonen tydelig fra omgivelsene (Brunsson og Sahlin-Andersson 2000).

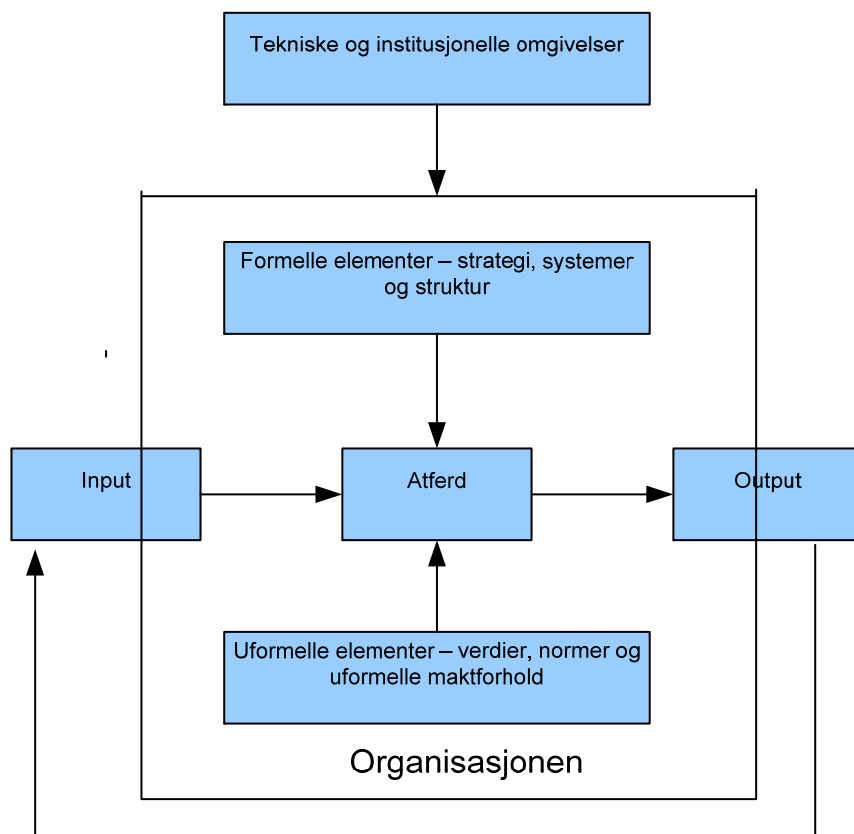
Jacobsen (2006) hevder at nyere organisasjonsteori inkluderer en anerkjennelse om at organisasjoner er sosiale systemer, og at følgende er viktige bestanddeler i en organisasjon:

- Den oppgaven organisasjonen skal løse
- Teknologien man benytter seg av for å løse oppgaven
- De menneskene man behøver for å løse oppgaven og anvende teknologien

Dette betyr at fokus er flyttet til å i større grad fokusere på menneskelig atferd i betydningen av hvordan mennesker opptrer. Samtidig som det inkluderer momenter som mål og strategi, formell struktur, organisasjonskultur og maktrelasjoner.

Organisasjonskultur og maktbegrepet er elementer som er med på å danne den organisatoriske konteksten som atferden finner sted innenfor. Mål framstilles som organisasjonens ambisjoner i forhold til måloppnåelse, hvorav strategien er beskrivelser av hvordan disse målene skal nås (opcit). Den formelle strukturen derimot sier noe om hvordan organisasjonen har fordelt beslutningsansvar mellom mennesker og grupperinger, og hvilke systemer man har for å samordne og styre de ulike aktivitetene i en organisasjon (Mintzberg 1979). Disse aktivitetene blir synlige gjennom at de gjerne blir drøftet og vedtatt i formelle fora, og ved at de er skriftlig nedfelt. De kjennetegnes også ved at de er normative, noe som vil si at de setter krav og forventninger til hvordan organisasjonenes medlemmer skal forholde seg.

Figur 2 viser sentrale elementer i en organisasjon. Av figuren går det frem at interagerer med omgivelsene, og at uformelle så vel som formelle elementer påvirker atferden i organisasjonen.



Figur 2 Jacobsen og Thorsviks (2004) modell for de sentrale elementer i en organisasjon

Rutiner, metoder, verktøy og lignende er formelle deler av usikkerhetsledelse. Med et organisasjons- og kulturperspektiv vil vi også se på uformelle sider ved usikkerhetsarbeid i prosjekter. Kulturbegrepet blir da sentralt, og vi vil vie neste del-kapittel til dette.

2.2.1 Hva er organisasjonskultur?

Tom Watts, tidligere IBM-sjef skal angivelig ha uttrykt organisasjonskultur slik: "Måten vi alltid har gjort ting på her" (Strand 2007). Begrepet kultur har mange betydninger, vekker mange assosiasjoner og er noe de fleste har en oppfattelse om. Studiet av organisasjonskulturer kan betegnes som et omfattende og brokete forskningsfelt som ekspanderte kraftig på åtti-tallet. Denne ekspansjonen og dermed også forsøkene på å raskt komme opp med teoretiske begrep og modeller i praktisk arbeid, medførte at området ble kritisert for opportuniste, overfladiskhet og teoriløshet (Alvesson 1988). Kulturbegrepet fikk altså gjennomslag både innenfor forskningsverden så vel som i organisasjonene. Strand (2007) poengterer at organisasjonskultur er det begrepet som i stor grad har vært felles for den akademiske og den praktiske organisasjonsforståelsen. Ledere innenfor organisasjoner og konsulenter er eksempler på praktikere som forsøkte å forstå hva som "egentlig" hender i organisasjonene.

Organisasjonskultur har tradisjonelt blitt forstått som et sett av verdier og normer som alle i en organisasjon deler. Kulturen er noe som er med på å angi de ”allmenne kodene” for hvordan vi forholder oss til noe, hvordan vi forstår hendelser og uttrykk. På samme tid er de med på å gi viktige anvisninger til hvordan en organisasjon skal innrettes (Strand 2007). Individuer, organisasjonsformer og – kulturer blir preget av den nasjonale kulturen. Når dette er sagt, begrepet kultur innbefatter på et overordnet nivå etter hvert mange definisjoner. Disse har imidlertid også relevans for hvordan vi forstår begrepet organisasjonskultur. Hatch (1997) poengterer for eksempel at begrepet organisasjonskultur antagelig er det som er mest utfordrende og vanskeligst å definere. Under skal vi se litt på noen utvalgte definisjoner av begrepet organisasjonskultur (Strand 2007):

- Hatch (2001): Felles meningsinnhold, forståelser, verdier, overbevisningssystemer eller kunnskaper.
- Schein (1987): Mønsteret av grunnantakelser som en gruppe kommer fram til, oppdager eller utvikler etter hvert som de lærer seg å mestre sine problemer med ytre tilpasning og indre integrasjon, og som har fungert lenge nok til å bli betraktet som holdbart, og derfor læres bort til nye medlemmer som den riktige måten å oppfatte, tenke og føle på overfor disse problemene.
- Van Maanen (1988): Kunnskapen som medlemmene i en gitt gruppe anses å dele mer eller mindre, kunnskap som sies å gjennomsyre, innbefatte, forme og begrunne både rutinemessig og mindre rutinemessig atferd hos medlemmene av kulturen. Kulturen uttrykkes i manifestasjoner som må tolkes (...). Kulturen i seg selv er ikke synlig, den gjøres synlig bare gjennom sine representasjoner).
- Hofstede (1993): Den kollektive programmeringen av sinnet som atskiller medlemmene av en gruppe eller kategori av mennesker fra en annen.

Mats Alvesson (1993) har utviklet fire ulike perspektiver på organisasjonskultur. Han starter ut med et bredt perspektiv der organisasjonen ses på som en kultur med unike og enhetlige karakteristikk. Den andre tilnærmingen handler om å undersøke organisasjonen som en møteplass for ulike arenaer eller kulturer som samhandler eller opptrer som en overordnet kultur. Det tredje perspektivet beskrives som det lokale perspektivet, konsentrert rundt subkulturene innenfor organisasjonen. Det siste perspektivet ser på organisasjoner i termer av ulik forming av kulturen.

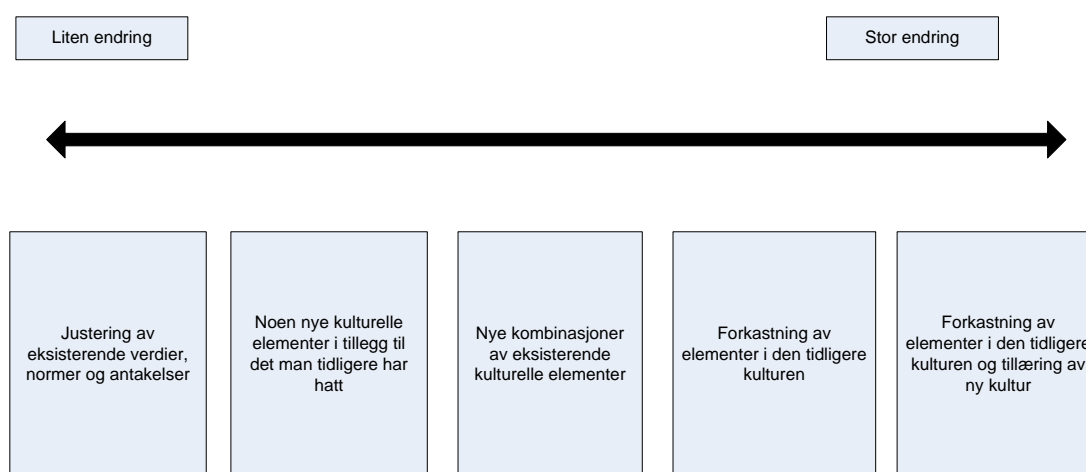
Scheins definisjon på kultur er hyppig referert innenfor organisasjonslitteraturen. For det første refererer den til at det gir lite mening i å snakke om organisasjonskultur uten å knytte begrepet til en gruppe i organisasjonen som deler et sett av grunnleggende antakelser. En gruppe med en felles kultur kan være en gruppe der alle er enige om at ”konkurransen er den beste måten å oppnå effektivitet på”. For det andre påpeker Schein (Jacobsen 2006) at kultur er basert på læring. Læring viser til hvordan man tilpasser den måten som en virksomhet er blitt utført på tidligere, til nye erfaringer og forandringer i arbeidssituasjonen. Læring i denne sammenhengen knyttes primært til to forhold:

1. Kultur i form av å mestre utfordringer med ekstern tilpasning i forhold til omgivelsene (f.eks klienter/kunder, konkurrenter og leverandører)
2. Kultur utvikles ettersom man klarer å mestre utfordringer med intern integrasjon (hvordan man skal kommunisere og koordinere arbeidet i organisasjonen)

For det tredje understreket Schein at kulturen kun opprettholdes så lenge den oppfattes som riktig. Dette innebærer at kultur stadig blir testet mot virkeligheten gjennom praksis, og at den sannsynligvis vil endres dersom de grunnleggende antakelsene viser seg å være feil. Schein vektlegger også sosialiseringsspoenget, som innebærer at den rådende kulturen skal læres bort til nye medlemmer som den riktige måten å oppfatte og tenke på (Jacobsen 2006). I vår sammenheng kan dette sosialiseringsspoenget være en viktig faktor for spredning av praksis, verktøy og metoder for usikkerhetsstyring

Kulturer er i seg selv stabile fenomener, og ifølge Strand (2007) det som minst lar seg rasjonelt utforme i organisasjoner. Til tross for det, organisasjoner må ikke betraktes som statiske. Faktorer som samhandlingsformer, nye metoder, verktøy, rutiner, eller nytolkning av verktøy samt ansettelser av nye medarbeidere er med på å endre organisasjonskulturen (og da også med på å påvirke kultur for usikkerhet). Men også ytre kontekster vil naturligvis være med på å påvirke en kultur. Eksempler på det kan være ytre trykk, andre markedssammensetninger/forandringer etc.

Et sentralt trekk ved alle organisasjoner er at de har en formell normativ struktur, det vil ifølge Jacobsen (2006) si at de har et system der det knyttes et sett forventninger til hva en person eller gruppe skal gjøre når de befinner seg i en organisasjon.



Figur 3: Ulike typer endring gruppert etter i hvor stor grad endringen representerer et brudd med eksisterende kultur (Jacobsen 2006:100).

Figuren indikerer at de største endringene finner sted der kjerneverdiene utfordres. De minst radikale endringene skjer ved justering av mer perifere verdier, normer og antakelser. Kulturell endring kan variere med hensyn til i hvor stor grad den nye kulturen bryter med den gamle kulturen. Fra kognitiv læringsteori vet vi at ulike typer læring er av ulik vanskelighetsgrad. En type læring er å bygge videre på noe man allerede kan. Dette kan i en organisatorisk sammenheng være en gruppe mennesker som arbeider sammen og lærer hverandre og kjenne, slik at arbeidsoppgaver løses mer effektivt. På motsatt side av skalaen ser vi at endringene forutsetter radikale endringer i form av å avlære noe man kan, og samtidig lære noe nytt. Slike endringer innebærer å forkaste gamle verdier, normer og antakelser og starte med noe nytt (Jacobsen 2006).

Ifølge Berger og Luckmann (1966) forutsetter endring at nye praksiser blir betraktet som mer hensiktsmessig enn tidligere praksiser. Det betyr igjen at det som anses som etablert de-institusjonaliseres og hvor nye institusjonelle praksiser overtar (Røvik 1998). Dette er tidkrevende prosesser, og betyr langt på vei at den gruppen av praktikere det gjelder evner å endre sin forståelse av situasjonen og av hva som er hensiktsmessig praksis. Spredning av ledelsesideer og praksis i og mellom kulturer har vært viktige poenger innenfor internasjonal foretningvirksomhet, men også innenfor studier konsentrert rundt globalisering og kunnskapsledelse (Sturdy 2004).

I følge flere (se for eksempel Strand 2007, Alvesson 1992) kan skillet mellom "er" og "har" være relevant for hvordan vi oppfatter mulighetene til å styre og forandre organisasjoner, og derigjennom også innsikt i hvordan de fungerer. Tar vi utgangspunkt i at organisasjoner *har* kultur, er det ikke plass

til forestillingen om at dominerende aktører, som ledere, skal kunne foreta relativt raske forandringer eller bruke kulturen som det Strand (2007) omtaler som hendig styringsinstrument. Lederne må finne seg i å være i kulturen for å kunne bli akseptert. Hvis vi derimot ser på kulturen som en av flere variabler, kan vi tenke oss at kulturen kan skilles ut som et eget objekt for analyse og påvirkning, og som dermed kan analyseres på en mer teknisk og objektiverende måte. Disse to tenkemåtene kan i utgangspunktet oppfattes som to metoder, og dermed også brukes i analysen av alle typer organisasjoner. De må ikke betraktes som et bilde av forskjellige typer organisasjoner. På analysenivå kan det imidlertid være praktisk å velge den ene framfor den andre innfallsvinkelen.

Poenget vårt er ikke å velge hva som er rett eller framstår som best av disse perspektivene, men snarere å poengtere den eksisterende myriaden av meninger som er knyttet til kulturbegrepet. Likevel gir det mening i forhold til at organisasjonskultur som begrep brukes både i samfunnsvitenskapen og i det vi kan kalle populære og instrumentelt orienterte managementlitteraturen (se f.eks Alvesson 2002, Hennestad 2004, Strand 2007). Organisasjonskultur hevdes for eksempel å være det begrepet som i størst grad har vært felles for den akademiske og den praktiske organisasjonsforståelsen.

Forståelser av usikkerhetsstyring i organisasjon handler på mange måter om hvordan den organiseres, hvordan kulturen for usikkerhetsstyring bygges opp, hvilke beslutninger som tas, og hvordan usikkerhetsstyring implementeres i en organisasjon. Dette betyr at det er viktig å sørge for nødvendig fagkunnskap og viten om aktuelle forhold og at det eksisterer en forståelse av usikkerhet som kan knyttes til forutsetninger. Vi skal i det følgende se på hvordan individet påvirker og påvirkes av usikkerhetsstyring. Aktør-nettverksteorien (ANT) kan antagelig gi viktige innspill inn mot hvordan usikkerhetsstyring konstrueres i den enkelte organisasjonen.

2.3 Konstruksjon av usikkerhet i organisasjoner – aktør nettverk teori

Rapporten henter inspirasjon fra den flerfaglige teoritradisjonen STS (Science and Technology Studies). STS-studier viser oss hvordan teknologi og vitenskap er sosialt og kulturelt formet, samtidig som det tekniske påvirker samfunnet og kulturen (Bijker, Hughes og Pinch 1987). Et viktig poeng blir derfor å unngå å konstruere klare grenser mellom teknologi og samfunn, natur og kultur. Valget er altså gjort på bakgrunn av at STS tilbyr et sett med analyser av både teknologi¹ og kunnskap som vi mener er fruktbar ved at feltet utforsker ulike kunnskapssamfunn, deres struktur og praksis, deres ideer og materielle produkter og hvordan de endres (Jasanoff 2004). Videre muliggjør dette studier av hvordan samspillet mellom teknologiske muligheter og samfunnsinteresser interagerer under etablering, implementering så vel som fortolkning av teknologier (MacKenzie og Wajcman 1999). Dette skal vi se er viktig i forhold til innføring av metoder og teknologier i våre bedrifter. I tillegg henter vi inspirasjon fra studier knyttet til ”institusjonalismen”. Konsepter som total kvalitet, verdistyring, målstyring, reengineering og prosjektorganisering er typiske eksempler på det som Røvik (1998) omtaler som institusjonaliserte standarder eller institusjonaliserte organisasjonsoppskrifter.

En sentral retning innen STS har vært aktør-nettverksteori (ANT). ANT's hovedargument er at vellykkede teknologiske innovasjoner oppnås gjennom konstruksjon av varige og gjensidige relasjoner som knytter menneskelige og ikke-menneskelige aktører sammen. ANT faller innenfor det vi kan kalle konstruktivistiske tilnærminger (Asdal, Brenna og Moser 2001). Innen denne rammen ses kunnskap, fakta, vitenskap, ting og teknologier som konstruerte. Disse teoriene fokuserer på hvordan prosesser ikke følger ”naturlige” utviklingsveier, men skapes som relasjoner mellom aktører av ulik karakter. Feltet bygger på inspirasjon fra områder som sosiologi, antropologi, politikk, historie, filosofi, økonomi og organisasjonsstudier. Fra et ANT-perspektiv gir det lite mening i å forholde seg til kulturer og praksiser som noe som er løsrevet fra det tekniske. Dette gjelder selvfølgelig også å se

¹ STS benytter en vid betydning av begrepet teknologi. Her er ikke teknologi nødvendigvis en maskin eller teknisk innretning. Det kan like gjerne være en metode for usikkerhetsstyring.

på det teknologiske som noe løsrevet fra det kulturelle og sosiale. Faktorer som økonomiske, teknologiske, vitenskapelige og sosiale sees på som bundet sammen i en sømløs vev (Bijker et al. 1987, Callon 1987). Å innta et slikt perspektiv innebærer derfor å studere samspillet mellom teknologi og samfunn. Vitenskap, teknologi og sosiale systemer bidrar gjensidig i konstruksjonen av hverandre; noe som Jasanoff (2004) sier bidrar til en samproduksjon av det sosiale, vitenskapelige, kulturelle og det teknologiske. Ifølge flere innenfor dette tankesettet (se f.eks Latour 2004) er det forbindelsene mellom aktørene som bidrar til mening, noe som også adresseres gjennom aktørnettverksteorien.

Innenfor et slikt tankesett blir samfunnet sett på som et nettverk av mennesker og ikke-mennesker (teknologier, ting). Fra et ANT-perspektiv blir det derfor fruktbart å undersøke den kulturelle konteksten som usikkerhetsstyring inngår i og der mennesker og ting står i et produktivt utvekslingsforhold til hverandre. Dette utvekslingsforholdet både konstruerer og konstituerer de sosiale strukturene (Latour 1988, 1992; Sørensen 2004). Det materielle (tingene) bidrar også til å skape og opprettholde stabilitet i en verden i endring. ANT hevder at de sosiale allianser som fenomener konstrueres innenfor, er bundet sammen av nettopp de materielle (tingene) de skaper. (Feenberg 1999). Usikkerhetsstyring i prosjekter kan være et godt eksempel. Å inkludere og fokusere på tingene (eks verktøy og metoder) i prosjekter blir viktig nettopp fordi tingene kan bidra til å virke stabiliserende. Forbindelsene her er imidlertid et forhandlingsprodukt mellom menneskene og de ikke-menneskelige aktørene der ting og teknologi, mening og moral er i stadig endring (se Latour 1988, 1992; Sørensen 2004). Aktører og enheter, i denne sammenheng prosjekter og organisasjoner, har ingen innebygde egenskaper i seg selv. Aktørene og enhetene får mening i relasjon til andre enheter. Slikt sett kan vi forstå usikkerhetsstyring som et uttrykk for relasjoner som skapes i og mellom andre aktører og enheter.

Ifølge Callon (1987, 2001) handler aktører strategisk i forstand av målrettethet for å oppnå det de ønsker. Nettverk bygges opp rundt deres ideer og interesser. ANT tematiserer forflytninger av fakta eller teknologi som en serie transformasjoner knyttet til etablering og videreutvikling av relasjoner mellom ulike aktører. Fenomener eller fakta får betydning og gjennomslag i den grad det skapes sterke nok eller omfattende nok relasjoner (Latour 1986). Vi skal under se litt på hvordan forflytning av ulike konsepter, verktøy kan tenkes å foregå på.

2.3.1 Translasjoner, samproduksjon og implementering av konsepter og oppskrifter

Et stort og ikke minst økende antall konsepter og oppskrifter for organisering er presentert de siste 20 årene (Røvik 1998). Et fellestrekk for mange ”organisasjonelle superstandarder” er at de selges som grensesprengende og innovative. Gjennom å innføre disse standardene på en riktig måte vil de etter sigende gi økte gevinster i form av større effektivitet, bedre kvalitet og økt grad av læring i organisasjonen. I mange av tilfellene er dette ideer og konsepter som organisasjoner føler at de må implementere, hvis de da ikke ønsker å framstå som det han kaller gammeldags og umoderne. Sterke profesjoner og pressgrupper er gjerne medvirkere og drivere til å få etablert nye ideer (Jacobsen 2006).

At en oppskrift er ”institusjonalisert” betyr at den innenfor en periode av mange blir oppfattet og også omtalt som den riktige, den hensiktsmessige eller kanskje også som den effektive og moderne; som den naturlige måten å organisere en bedrift på. Innholdsmessig spenner oppskriftene ifølge Røvik (opcit) over et stort spekter, de kan vanligvis ikke ses på som totalløsninger – snarere som komponenter. Røvik har beskrevet ulike måter konsepter oversettes og tas inn i organisasjoner på: overskriftene konkretisering, delvis imitering, kombinerings og omsmelting (1998:160-168). Ofte bringes eksterne ”organisasjonskonsulenter” inn for å bistå i arbeidet med innføring av nye konsepter. Ifølge Røvik (1998) er en relativt hyppig framsatt kritikk mot eksterne konsulenter at de ofte ikke er gode nok oversettere, blant annet fordi de kommer utenfra og mangler kjennskap til virksomheten

som er avgjørende for å få til en god og tilpasset lokal variant. Å translaterere eller oversette noe handler om å konkretisere noe i form av at man i en organisasjon tolker og tydeliggjør et konsept som deretter ønskes nedfelt som rutiniserte aktiviteter. Man går fra det generelle til det mer spesifikke. Ofte er populære konsepter nokså generelle ideer, og utfordringen er å kunne tilpasse disse til egen organisasjon. I så måte handler det også om hvordan usikkerhetsstyring tilpasses og formes inn i den enkelte bedriften.

Andrew Sturdy (2004) kommenterer for så vidt også organisasjoners adoptering av ideer og praksis, men påpeker riktignok, i motsetning til Røvik, organisasjoners hang til å adoptere ideer fra andre virksomheter. Ved hjelp av ulike teoretiske perspektiver har Sturdy vist at det kan være ulike forhold som bidrar til at organisasjoner adopterer ideer og praksiser. Han henviser for eksempel til ulike faktorer som bidrar til at organisasjoner adopterer ideer og praksis:

- Ny ide som virker – eller antas å virke
- Et behov for noe som gir orden, identitet og kontroll
- Tilbydere i form av gurer, forfattere, konsulenter og academia som overtalere
- Ønske om å sikre makt
- Organisasjonskulturen som påvirkere i forhold til hvilke ideer vi tar til oss
- Å gjøre ”herme etter” andre organisasjoner som har liknende rammebetingelser.

Røvik (1998) har også listet opp en del antakelser for hvorfor organisasjonsoppskrifter spres. Vi skal ta et kort blikk på dem også. De kan sees på som et aspekt i spredninger av å gjøre konsepter tilgjengelige i form av å produktivere det:

- sosial autorisering: utvikles, formidles eller assosieres med instanser som oppfattes å være autoritative sentra i forhold til store grupper av organisasjoner
- teoretisering: framstilles som et universalmiddel som fungerer i alle organisasjoner
- produktivering: oppskriften formuleres som et lett kommuniserbart budskap og med et brukervennlig konsept
- tidsmarkering: definere oppskriften som noe nytt, framtidorientert og bedre enn gamle oppskrifter
- harmonisering: utforme oppskriften slik at den ikke favoriserer eller støter an mot bestemte organisasjonsinterne gruppeinteresser
- dramatisering: historiefortelling om utvikling og oppslutning av oppskriften
- individualisering: utforme organisasjonsoppskriften slik at den framstår som et tilbud om utvikling, vekst, karriere og myndiggjøring for det enkelte organisasjonsmedlem

Sturdy (2004) og Røvik (1998) har ulik tilnærming, men begge trekker inn viktige elementer for adoptering av ideer.

To teoretiske tilnærminger kan brukes for å forstå usikkerhetsstyring, og vil bli anvendt i denne rapporten. Disse er begrepene samproduksjon (Jasanoff 2004) og translasjon (Callon 1985; Latour 1987; Law 2004). Samproduksjon vektlegger altså det konstante samspillet mellom det sosiale, det vitenskapelige, det kulturelle og det teknologiske. Teknologiske og vitenskapelige fenomener som eksempelvis prosjektstyring innenfor et byggeprosjekt må forholde seg til alle disse dimensjonene.

Felles for disse teoretiske rammeverkene er forutsetningen om at det må være aktører eller konstellasjoner av aktørgrupper som aktivt forsøker å initiere og implementere handlinger for å oppnå bestemte formål, for eksempel å stabilisere en bestemt forståelse av hva usikkerhetsstyring er. Aktørene kan være prosjektledere, prosjekteiere, forskere eller innleide konsulenter, og handlingene kan skje i form av politiske føringer ved konstruksjon av usikkerhetsstyring i prosjekter.

Dersom vi tenker oss at naturmessige og samfunnsmessige systemer er produsert sammen, kan vi antagelig oppnå ny innsikt i hvordan usikkerhetsledelse og designpraksiser influerer hverandre. Jasanoff (2004) hevder at samproduksjon av natur og kultur foregår ved hjelp av spesifikke mønstre. Fire har vi sett er spesielt sentrale; formingen av identiteter, institusjoner, diskurser og representasjoner. Felles for disse ordningsinstrumentene er at de bidrar til å stabilisere og opprettholde kunnskapen og teknologien og derfor også være et nyttig verktøy i forhold til å se på bruk av teknologier og usikkerhetsstyring i prosjekter. Fra et STS-perspektiv gir det derfor lite mening i å snakke om kulturer og praksiser løse fra det tekniske, noe vi har vist i figur 1.

Translasjonsforståelsen tydeliggjør den skrittvis men også den noe trege endringen i etablert praksis. Flere aktører og grupper kan ha roller som organisasjonsinterne oversettere av konsepter, som for eksempel usikkerhetsstyring, som kommer utenfra. Ledere kan inneha en ”broker”-rolle mellom omgivelser og organisasjoner (Røvik 1998). Eksterne organisasjonskonsulenter bringes ofte inn for å assistere underveis i arbeidet med innføring av nye konsepter (se for øvrig avsnittet om prosjektledelse). Flere har da også vært kritiske til hva eksterne konsulenter kan bidra med i forhold til å inneha en oversetterrolle. Årsaken er at de kommer utenfra og dermed også mangler kjennskap til virksomheten som kan være avgjørende for å lage en vellykket og tilpasset lokal variant (se f.eks Røvik). Oversettelser dreier seg hovedsakelig om å bringe noe fra en form eller versjon over til en eller flere andre former eller versjoner. I vår setting kan det nettopp handle om hvordan usikkerhetsstyring oversettes i et spesifikt prosjekt.

Callon (1987, 2001) peker på at aktører opptrer strategisk ved å handle målrettet for å oppnå det de ønsker. Dette handler i stor grad om å gjøre makt, og innebærer at aktører i stadig større grad er avhengig av å utvide sine nettverk for å bygge rundt sine interesser og ideer. Ved hjelp av å anvende Callons translasjonsmodell kan vi si noe om hvilke utfordringer nye ideer og/eller teknologier kan komme til å møte. Modellen består av fire momenter: Problematisering, interessering, innrulling og mobilisering. Problematisering handler om hvordan en aktør kan gjøre seg uunnværlig ved å inneha en posisjon eller har noe som ingen andre har. Ved å innta en slik posisjon framstår aktøren som et obligatorisk passeringpunkt i et nettverk. Interessering dreier seg om hvordan allianser kommer i stand, hvordan disse tvinges fram og stabiliserer de andre aktørenes identiteter gjennom problematisering. Hvis interesseringen lykkes fører dette til innrulling av viktige aktører. Mobilisering av disse aktørene er det siste momentet der man gjennom et sett av ”metoder” må sikre at det eksisterer talspersoner som kan representere gjennom en rekke forskyvninger og forflytninger i aktørenes interesser og visjoner seg i mellom. De ”viktige” aktørene i prosessen med å innrulle usikkerhetsstyring i prosjekter kalles i følge denne tilnærmingen obligatoriske passeringpunkt. Usikkerhetsstyring må få innpass hos dem før den kan realiseres i organisasjonen (Callon 2001, Sørensen 2004). Translasjonsmodellen framstår som et nyttig verktøy i forhold til å analysere hvordan aktører ”gjør” makt. For å kunne gjøre makt er man avhengig av å i stadig større grad bygge nettverk rundt sine ideer og interesser. For vår anvendelse vil det være aktuelt å se på hvordan nye metoder, verktøy og forståelser som omhandler usikkerhetsstyring krever av forbindelser og translasjoner for å kunne innrulle viktige aktører i både organisasjonen så vel som i prosjekter. Hvordan kan vi så betrakte konsepter, metoder og verktøy? Og hvordan og hvem har mulighet til å påvirke og utvikle disse?

Metoder blir gjerne sett på som en rettleder i møte med et gitt problem som skal sikre objektivitet og nøytralitet. Vitenskapsstudiene har imidlertid lært oss at metoder i første rekke må betraktes som noe som er sosialt forankret i de fellesskapene som forskere og ingeniører alltid er medlemmer av; de er både utdannet til og jobber i disse fellesskapene. Ser vi dette ut i fra en vitenskapsteoretisk betraktning, kan metode betraktes som noe foreskrevet eller normativt. Dette stiller krav til hva metodebrukeren skal gjøre. Metode innenfor kunnskapsledelsestradisjonen vil ofte være normative når de beskriver framgangsmåter som er antatt å skape effektivitet og lønnsomhet (Amdahl 2005).

Fra et ANT-perspektiv vil det være konstruktivt å se på den kulturelle konteksten som usikkerhetsstyringen inngår i. Det vi i ANT kaller teknologisemiotikken synliggjør forholdet mellom designere av teknologi og brukere av teknologi. Slike beskrivelser har også trekk som inkluderes i Akrich (1992) sitt script-begrep. Med script forstår vi handlingsanvisning. Metode som script framstår som et manus hvor de tekniske objektene definerer strukturen i handlingen med aktørene. En slik direkte oversettelse av metoder for styring av usikkerhet kan betraktes som en iscenesettelse av kunnskapsproduksjon med sikte på lønnsom effektivitet. Sett ut fra dette kan usikkerhetsanalyser forstås som modeller ut fra forventede menneskelige handlinger og situasjoner.

Akrich forklarer dette begrepet ved å vise til produktutvikleres designfase. Det er i designfasen potensielle brukeres interesser, ferdigheter, motiver og handlinger forsøkes å ”skrives inn” i verktøyene. Som et resultat av dette, inneholder designet av et verktøy et scenario for fremtidig bruk. Akrich understreker dermed at verktøy, i dette tilfelle styring av usikkerhet (eks. usikkerhetsmatriser, se Statens veivesen), ikke bare baserer seg på forventede handlinger og handlingsskjemaer, men også foreskriver og krever disse samme handlingene av brukerne for å virke. Tilnærmingen identifiserer slik sett en betydelig åpenhet når det gjelder hva ulike verktøy kan komme til å gjøre (Akrich 1992). I konstruksjonen og innarbeidelse av nye verktøy (som anslagsverktøyet) for usikkerhetsstyring vil vi kunne se en kombinasjon av bevegelse og stabilisering.

Latour og Woolgars (1979) bok ”Laboratory life” beskriver livet i et laboratorium slik at de synliggjør verktøyene det jobbes med for å utvikle ny kunnskap. Slik belyser de selve håndverket som lå til grunn for de kunnskapsproduserende aktivitetene innenfor laboratoriene. Et viktig poeng er at dette konstruksjonsarbeidet er avhengig av at inskripsjonsmetoder blir stabilisert som verktøy (black box). Den svarte boksen refererer til metode for innhenting av data eller representasjon som det ikke lenger blir stilt spørsmålsteget ved. Det er blitt en del av den tause kunnskapen. Vi skal i kapittel x se på hvordan dette eventuelt fungerer i våre bedrifter.

Laboratorier er interessante nettopp fordi eksperimentelt arbeid framstår som en sentral og svært synlig del av den vitenskapelige aktiviteten (Sismondo 2004). Collins (1992) minner samtidig om at det eksperimentelle arbeidet har en mer lokal forankring enn det tradisjonell vitenskapsteori forutsetter. Metoder eller verktøy er ikke uten videre overførbare fra et sted til et annet, noe han viser i analysen av byggingen av den såkalte TEA-laseren (Collins 1992:55). Dette kan relateres til at det er ikke gitt at en metode som er utformet og er velfungerende et sted, nødvendigvis gjør det på andre arenaer:

”...No scientist succeeded in building a laser by using only information found in published or other written source”.

“...No scientist succeeded in building a TEA-laser where their informant was a “middle man” who had not built a device himself”.

“...The learner would be unlikely to succeed without some extended period of contact with the informant and, in some cases, would not succeed at all”.

Collins (1992) fant altså at kunnskap formidlet gjennom direkte menneskelig kontakt og diskusjoner nærmest er påkrevd og nødvendig for et godt resultat. Collins studie var basert på intervjuer med forskere i seks britiske laboratorier som alle prøvde å bygge sin versjon av TEA-laseren. I tillegg intervjuet han forskere fra fem laboratorier i Nord-Amerika som også hadde bidratt til å gi informasjon til den britiske gruppen. Laseren var billig, dessuten hadde den og ord på seg for å være

robust. De fleste av komponentene var lette å skaffe til veie, og laseren ble ansett for å være enkel å lage. Så hvorfor buttet det i mot; hvorfor ble den likevel så vanskelig å lage?

For det første handlet det om at ingen har suksess med å bygge en laser ved kun å ha tilgang til publiserte kilder. Det må noe mer til. For det andre, ingen forsker kan lykkes når informasjonen om hva som skal gjøres kommer fra en "middle man" som ikke selv har hatt erfaring med å bygge en slik innretning. Selv med tidligere erfaring fra lignende innretning, samt tilgang til informasjon ble det vanskelig å bygge laseren kun ved hjelp av informasjon. Dette sier noe om hvor vanskelig det er å transportere kunnskap. Kanskje kan vi se at kunnskapsforflytninger knyttet til bygging av laser fordrer noe annet enn bare instruksjoner? Og er dette overførbart til forståelser omkring usikkerhetsstyring?

Collins (1992) begrep "eksperimentators regress" illustrerer vanskelighetene med kunnskapsforflytninger. TEA-laseren var en teknologi spesialdesignet for en bestemt hensikt. Dette betydde at forskeren lokalt forholdsvis enkelt kunne se om laseren fungerte som den skulle. Men hva skjer når det oppstår uenigheter om hva som er fakta, slik Collins beskriver i forhold til kontroversen om gravitasjonsbølger? Jo, faglige uenigheter fører til at kritikerne stiller spørsmålsteget ved eksperimentet eller metoden. Eksperimentators regress betegner akkurat denne prosessen, forflytningen fra uenighet om resultat til uenighet om metode. Metode blir på denne måten sentral, både for den som kritiserer og den som vil forsvare seg.

Troverdighet handler i stor grad om å få gjennomslag for sine argumenter. Ved snakk om metoder, rutiner og verktøy kan dette ses på som et forsøk på å bygge noe mer inn i metodeforståelsen, nemlig troverdighet som en viktig kilde til aksept. Hvor troverdig klare man å framstå? Evnen til å bygge sterke nok nettverk slik at forflytninger fra laboratoriet kan stabiliseres blir viktig. Hos Collins ser vi forsøk på å undergrave troverdigheten gjennom at uenighet om resultatene fører til at det blir stilt spørsmålsteget ved metoden og forskernes evne til å bruke metodene. Collins knytter altså kunnskap til den sosiale konteksten, der vanskelighetene med kunnskapsforflytningene oppsto som følge av en for svak lokal forankring. Hvilken rolle spiller oppskrifter, prosedyrer eller retningslinjer i forhold til forståelser omkring usikkerhetsstyring? Vi ønsker å se på de sosiale prosessene rundt bruk av etablerte metoder innen usikkerhetsstyring. Dette illustrerer også godt hvordan forflytting av kunnskap ikke nødvendigvis er et enkelt grep, og at det å innarbeide en "kultur for usikkerhetsstyring" er noe mer enn forflytting av metoder. Dette skal vi se nærmere på.

2.3.2 Overføring av kunnskap

Begrepene "informasjon" og "kunnskap" brukes ofte om hverandre, men det er relativt klare forskjeller (Dretske 1981:86):

Information is that commodity capable of yielding knowledge, and what information a signal carries is what we can learn from it. Knowledge is identified with information-produced (or sustained) belief, but the information a person receives is relative to what he or she already knows about the possibilities at the source

Kunnskapsområdet er et veldig bredt fagfelt, men én dimensjon som er særlig viktig er "taus-" versus "eksplisitt kunnskap" (Polyanyi 1966). "Taus kunnskap" er dypt knyttet til aktivitet, engasjement og forankring i en spesiell kontekst, f.eks i metodeutvikling. Dette er vanligvis kunnskap som er vanskelig å dokumentere. "Eksplisitt, eller kodet kunnskap" er på den annen side kunnskap av mye mer formell karakter, som gjerne er dokumentert i prosedyrer og systemer.

Kunnskap har liten verdi om den ikke kan deles og brukes enten dette er i den daglige virksomheten eller i forbindelse med utviklingsarbeid. Nonaka og Takeuchi (1995) har utarbeidet en modell for

kunnskapsoverføring der hele organisasjonen kan mobilisere den enkeltes tause kunnskap. Dette skjer i en prosess som går gjennom forskjellige modus:

- ”Eksternalisering”, der taus kunnskap gjøres eksplisitt gjennom ulike former for dokumentasjon og beskrivelser
- ”Internalisering” innebærer at eksplisitt kunnskap blir adaptert og akseptert som praktisk og nyttig av de ansatte i sin kontekst og dermed blir å regne som eksplisitt.

I etablert tenkning poengteres det at ny kunnskap kommer fra “tapping” av taus kunnskap fra enkeltmenneskers hoder. Denne tappeprosessen kan sees på som en oversettelse av taus kunnskap i enkeltmenneskers hoder til eksplisitt form. Kunnskapsoverføring knyttes til bevegelser mellom taus og eksplisitt form, der bevegelsen skjer i form av en etterlikningsprosess. I praksis skjer dette ved at den som innehar taus kunnskap, uttrykker den i form av det Stacey kaller profesjonelle handlinger, som fagperson, ekspert eller mentor. Den som tar opp den tause kunnskapen observerer, kopierer og anvender disse handlingene og omsetter de i praksis. Slike overføringer og/eller oversettelser antas å være viktige mekanismer i samspillet mellom det individuelle nivået og over til større grupper som eksempelvis våre bedrifter.

Teknologiske løsninger har endret forutsetningene for kunnskapsoverføring dramatisk de siste tiårene. Ulike former for interaktive teknologier reduserer avstander i tid og sted, samtidig som slike løsninger muliggjør en formalisering av kunnskap, dvs overføring av taus til eksplisitt kunnskap. Imidlertid er det grunn til å tro at det mellommenneskelige aspektet ved kunnskap ikke så lett kan erstattes av f.eks IT-løsninger (Henriksen og Rolstadås 2009). Dette betyr at man fremdeles må utvikle gode organisatoriske og mellom-menneskelige arenaer for kunnskapsoverføring.

2.4 Konstruksjon av usikkerhetsstyring i prosjekter – aktører, nettverk og metoder

Vi har i dette kapitlet gått gjennom det teoretiske bakteppet som vi ønsker å undersøke hvordan institusjonaliseringen av usikkerhet i prosjekter foregår innenfor rammen av organisasjoner og prosjekt. Det vi har sett er at translasjon av usikkerhetsstyring ser ut til å foregå på flere måter. Som vi har sett kan translasjon av usikkerhetsstyring foregå ved hjelp av at en sentral aktør opptrer som et obligatorisk passeringpunkt (se f.eks statoil-caset).

En sentral utfordring i forhold til å få etablert forståelse rundt usikkerhetsstyring er å engasjere aktører i forhold til å skape en felles forståelse for hva og hvordan man gjør usikkerhetsstyring i prosjekter, og for hvordan. Rapporten viser i stor grad at det er ofte er ”lokale” ildsjeler, vanligvis i form av prosjektledere i det enkelte prosjektet som tar initiativ til å sette i gang prosesser rundt usikkerhetsstyring. Dette baseres gjerne på magesfølelse og tidligere erfarte handlinger.

For å undersøke dette videre, har vi benyttet oss av ulike metodiske grep. Disse vil bli gått gjennom i neste kapittel.

3. Metode

I dette kapitlet omtales kort hvordan vi har gått fram i arbeidet med å identifisere fokus og arbeide fram forskningsutfordringer gjennom et avgrenset litteraturstudie.

3.1 Litteratursøk

Litteraturstudien er altså hovedsakelig orientert rundt tre, det vi kan kalle fagområder, og belyser ulike sider ved organisasjon og kultur. Ved hjelp av de ulike fagområdene prosjektledelsesteori, organisasjonsteori og Aktør-nettverksteori har vi forsøkt å beskrive hvordan organisasjoner, prosjekter og aktører samhandler og påvirker såkalte nye eller endrede måter å jobbe på. Litteratursøk og skriving av funn fra denne litteraturstudien ble nedfelt underveis over en lengre periode.

3.2 Arbeidsmetode: observasjoner og intervjuer

Det empiriske grunnlaget for denne rapporten består av en spørreundersøkelse, observasjoner og intervjuer. Det er verdt å merke seg at en stor del av denne datainnsamlingen ikke primært er gjennomført for å danne grunnlag for denne rapporten. Vi har tatt utgangspunkt i relevant materiale som er samlet inn i forbindelse med andre aktiviteter i PUS-prosjektet. Dette materialet er deretter analysert i tråd med perspektivet vi tar i denne rapporten.

3.2.1 Spørreundersøkelse

PUS-virksomhetene Telenor, StatoilHydro, Statsbygg, Statens vegvesen og Forsvaret deltok i undersøkelsen. Av et samlet utvalg på 909 personer har 257 svart på spørreskjemaet. Dette gir en svarprosent på 28,3. Utvalgsstørrelsen i de fem virksomhetene varierte fra 41 til 389 personer.

3.2.2 Intervjuer i Forsvaret og Statoil

Som tidligere nevnt ble intervjuene opprinnelig gjennomført som ledd i andre PUS-aktiviteter. Utvalgskriterier for intervjuene er begrunnet i disse aktivitetene, og ikke basert på behov knyttet til denne rapporten.

Intervjuene i Forsvaret ble foretatt av Linda Hald og Eva Amdahl. I forkant av intervjuene diskuterte forskningsgruppa i PUS omfanget av intervjuene og hvilke roller som burde involveres. Ved hjelp av John Arild Korsnes fra Forsvaret kontaktet vi 6 personer. Disse personene ble forespurt pr. mail og deretter avtalte vi møtetidspunkt via telefon. Informantene våre var ansatt i ulike avdelinger/programmer tilknyttet Forsvaret, og definert som følger av Forsvaret:

- det skal maksimalt være 10 intervjuobjekter
- følgende roller skal være representert: prosjektleder i FLO/Investering, prosjektkoordinator hos styrkeprodusent, programområdeledelse i Forsvarsdepartementet (FD)
- minst 1 som arbeider med usikkerhet i Forsvaret som heltidsjobb skal være representert
- prosess-/metodeansvarlig hos FD skal være representert
- alle intervjuobjekter må ha minst 2 års erfaring med prosjektarbeid
- minst 50 % av intervjuobjektene skal være involvert i prosjekter nå som kommer til å vedvare etter 2010 (dette av hensyn til tidsperioden for forskningsprosjektet)
- det skal være en balanse i forhold til geografisk tilhørighet, type prosjekter og forsvarsgren

Hvert intervju hadde en varighet på ca en time, og ble foretatt på de respektives arbeidssted. Vi anvendte opptakstutstyr under intervjuene. I etterkant ble intervjuene transkribert.

Vi benyttet oss av en intervjuguide som innholdsmessig ble knyttet opp mot arbeidspakkene som var utgangspunkt for intervjuene. I intervjuguiden fokuserte vi bl.a. på informantenes forståelse av begrepet usikkerhetsstyring, hvilken rollefordeling som ble ansett å være knyttet til usikkerhet og hvilken kompetanse og erfaringsdeling som forekommer i de prosjektene de er tilknyttet.

Gjennom å intervju ansatte i de PUS-tilknyttede bedriftene som i en eller annen sammenheng er delaktige i eller har en form for tilknytning til begrepet usikkerhetsstyring, mener vi å også kunne belyse problemstillingene i denne rapporten. Spørsmålene i intervjuene ble i all hovedsak utformet

som relativt brede tematisk sett, og har vært åpne og lite strukturerte. Dette har skapt rom for at samtalen fløt naturlig i den grad at nye temaer ble brakt på bane. I den videre oppsummeringen sammenfattes funn fra intervjuene i Forsvaret.

Intervjuene i Statoil ble foretatt av Eva Amdahl og Lars E. Onsøyen i september 2007, altså før fusjonen til StatoilHydro. Dette var på et relativt tidlig stadium i PUS-prosjektet. Hensikten med intervjuene var å utvide prosjektgruppas innsikt i Statoils arbeid med usikkerhet i prosjekter, ut over det vi hadde fått presentert av virksomhetens systemer, verktøy og rutiner på dette området. For å få innspill til arbeidspakken i PUS-prosjektets som omhandlet indikatorer og modenhetsmodell, var ett av temaene for intervjuene koblingen mellom usikkerhet og prestasjonsmåling.

Vi ønsket å intervju personer som på ulikt vis jobbet med usikkerhet i prosjekter. Vi fikk hjelp av PUS-prosjektets kontaktperson i Statoil til å få kontakt med prosjektledere, samt ansatte som jobbet med usikkerhet på prosjekt- og porteføljenivå. Noen av disse ble intervjuet. I tillegg fikk vi via disse personene kontakt med andre mulige intervjuobjekter. PUS-prosjektets kontaktperson var således ikke direkte involvert i å velge ut alle de vi intervjuet.

Det ble gjennomført sju intervjuer. En temaguide ble brukt som et rammeverk for intervjuene. På overordnet nivå fokuserte denne på:

- systemer / beste praksis i prosjektet/Statoil (hvordan arbeidet med usikkerhet i teorien skal utføres)
- hva gjør den enkelte (arbeidet med usikkerhet i praksis)
- koblingen mellom usikkerhet og prestasjonsmåling
- kultur knyttet til arbeidet med usikkerhet

Hvert intervju hadde en varighet på ca en time, og ble foretatt på de respektives arbeidssted. Vi gjorde lydopptak av intervjuene. I etterkant ble informasjon fra intervjuene sortert etter tema.

3.2.3 Følgforskning i Statens vegvesen

I tillegg til å intervju ansatte i Statoil og Forsvaret, har vi også følgeforsket (observert) utformingen av et verktøy/nye rutiner som per dags dato prøves ut i Statens Vegvesen. Observasjonene gjøres i form av å delta på Workshops der verktøyet testes ut. Ved å gjøre et slikt grep har vi kunnet følge prosessene tett på livet. Vi har foreløpig intervjuet ”designerne av dette verktøyet”. I tillegg til intervjuer og observasjoner er det også gjennomført en spørreundersøkelse.

4. Institusjonalisering av usikkerhet – praktiske erfaringer

Vi har tidligere i rapporten redegjort for hvordan kulturbegrepet kan forstås hvorav også Schein refereres relativt hyppig. For det første har vi erfart at det gir lite mening i å snakke om organisasjonskultur uten å knytte begrepet til en gruppe i organisasjonen som deler et sett av grunnleggende antakelser. En gruppe med en felles kultur kan være en gruppe der alle er enige om at ”konkurransen er den beste måten å oppnå effektivitet på”. For det andre påpeker Schein at kultur er basert på læring (Jacobsen 2006). Læring viser til hvordan man tilpasser den måten som en virksomhet er blitt utført på tidligere, til nye erfaringer og forandringer i arbeidssituasjonen. Læring i denne sammenhengen ble primært knyttet til kultur i form av å mestre utfordringer med ekstern tilpasning i forhold til omgivelsene (f.eks klienter/kunder, konkurrenter og leverandører), og kultur utviklet ettersom man klarer å mestre utfordringer med intern integrasjon (hvordan man skal

kommunisere og koordinere arbeidet i organisasjonen). Schein understreket også at kulturen kun opprettholdes så lenge den oppfattes som riktig.

Organisasjonene som deltar i PUS har modeller og metoder for hvordan de skal håndtere usikkerhet i prosjektene. Sammen forvalter de en prosjektportefølje på ca 70 milliarder kroner årlig. Det er derfor helt sentralt at disse aktørene evner å styre sine prosjektporteføljer og enkeltprosjekter på en effektiv måte. Ikke minst er ny forståelse og innsikt i hvordan usikkerhet kan håndteres i alle nivåer i organisasjonen for å oppnå positive effekter og bedre styring. Praksis viser imidlertid at det er ulike måter å håndtere usikkerhet på. Organisasjonene er ikke sikret at alle prosjektene jobber med håndtering av usikkerhet selv om det finnes instruksjoner for hvordan dette burde vært gjort. Dette er en utfordring som PUS-organisasjonene har uttalt at de ønsker å gjøre noe med.

Det er denne tematikken vi belyser i denne rapporten. Tidligere har vi presentert ulike teoretiske retninger som kan benyttes for å belyse hvordan man kan undersøke og følge usikkerhetsledelse i ulike organisasjoner. I dette kapitlet vil vi presentere hvordan vi som forskere har vært innom tre av PUS- bedriftene og sett på hvordan de jobber med usikkerhet i prosjekt. Vi vil overordnet presentere hvilke modeller og strukturer de ulike organisasjonene har for håndtering av usikkerhet (teoretisk). Deretter vil vi gi eksempler på hvordan forskningsprosjektet har vært involvert og undersøkt praksis på området. Vi har vært innom følgende tre case:

- Innføring av en usikkerhetsmatrise i Statens Veivesen
- Forsvarets metoder
- Statoils metoder

For å bidra med et mer sammensatt bilde har vi også hentet informasjon fra en spørreundersøkelse gjennomført i PUS-regi. Resultatene fra de ulike innspillene presenteres under.

4.1 Spørreundersøkelse gjennomført i PUS – Status usikkerhetsstyring

PUS-virksomhetene Telenor, StatoilHydro, Statsbygg, Statens vegvesen og Forsvaret deltok i undersøkelsen. De viktigste metodiske betraktningene knyttet til undersøkelsen er omtalt i rapportens metodekapittel. Resultatene under viser data fra de fem virksomhetene samlet.

Forståelse av usikkerhetsstyring

Den enkelte opplever egen organisasjon som mindre fokusert på muligheter enn det respondenten mener at han/hun selv er.

Kilder til usikkerhetsstyring

Mer enn åtti prosent oppgir at de har skaffet seg kunnskap om usikkerhetsstyring gjennom erfaring i prosjektarbeid, og mange har lært om temaet gjennom kurs, etterutdanning og skolegang. Samtidig ser vi at virksomhetene gir sine ansatte opplæring i usikkerhetsstyring. Nesten halvparten av respondentene har fått slik opplæring hos arbeidsgiver. Vi antar at opplæring hos arbeidsgiver er relativt formalisert og strukturert, og er rettet mot å spre den enkelte virksomhets måte å arbeide med usikkerhetsstyring på. Hver fjerde respondent oppgir å ha skaffet seg kunnskap om usikkerhetsstyring gjennom kolleger. Dette er en mindre formalisert form for opplæring som vi antar sprer både formelle (virksomhetens) og enkeltansattes syn på hvordan det skal arbeides med usikkerhetsstyring. Flere oppgir at de nyter godt av begge disse ”opplæringsformene”, noe som forteller oss at det er flere kilder til kunnskap om usikkerhetsstyring som lever side om side i samme organisasjon.

Verktøy og rutiner

Virksomhetene i PUS har ulike verktøy og rutiner for usikkerhetsarbeidet i prosjekter. Når respondentene vurderer seg selv oppgir de at de har sterk kunnskap om bedriftens verktøy og rutiner for usikkerhetsstyring. Ansatte i StatoilHydro og Forsvaret mener i betydelig større grad enn representanter for de andre virksomhetene at deres bedrift har både verktøy og rutiner som stort sett er tilstrekkelige for deres arbeid med usikkerhetsstyring. Verktøy og rutiner er en måte å formalisere usikkerhetsarbeidet på. Slik formalisering kan føre til utbredt praktisk anvendelse av verktøy og rutiner. Det er imidlertid også mulig at verktøy og rutiner blir stående i hylla i form av hjelpemidler og styrende dokumenter, mens praksis i virksomheten tar andre veier.

Verktøy og rutiner lever uansett ikke alene i usikkerhetsarbeidet. Svarene viser at verktøy/rutiner bare dekker en del av arbeidet med usikkerhetsstyring. Over halvparten oppgir at de i sitt usikkerhetsstyringsarbeid støtter seg like mye på erfaring/magefølelse som på verktøy/rutiner. Hele 26 prosent oppgir sågar at de hovedsakelig støtter seg på erfaring/magefølelse.

Statens vegvesen har betydelig større andel respondenter som hovedsakelig støtter seg på erfaring/magefølelse enn de andre virksomhetene. Forsvaret og StatoilHydro skiller seg fra de andre organisasjonene ved å ha større andel respondenter som oppgir at de i hovedsak støtter seg på verktøy/rutiner når de arbeider med usikkerhetsstyring. Dette bør ses i sammenheng med at disse to virksomhetene mener at verktøy og rutiner i deres organisasjoner er tilstrekkelig for deres arbeid med usikkerhetsstyring.

Oppsummering spørreundersøkelse

Virksomhetene som deltok i spørreundersøkelsen har metoder og verktøy for styring av usikkerhet, spørsmålet er bare hvordan disse blir brukt. Vi har undersøkt bruk av og erfaringer med metoder og verktøy i Forsvaret, Statoil og Statens Vegvesen.

4.2 Forsvaret

Etter intervjuene har vi et overordnet inntrykk av at Forsvaret besitter relativt gode systemer, metoder og verktøy som kan benyttes til å analysere og styre usikkerhet i prosjekter. Det er imidlertid ulik oppfatning blant intervjuobjektene om hvorvidt disse metodene og verktøyene er godt nok kjent. Det poengteres også at det ikke eksisterer tilstrekkelig opplæring i hvordan de skal brukes og at usikkerhetsstyring gjøres ulikt og er mer eller mindre ad hoc- basert, gjerne opp til den enkelte prosjektleder. Vi vil under presentere ulike forståelser og innspill knyttet til usikkerhetsstyring fra intervjuer med respondentene våre i Forsvaret.

4.2.1 Hva har Forsvaret av metoder?

Forsvaret har en god del metoder og verktøy som blant annet omfatter Prinsix (FD), Easy Risk Manager og Artemis. Prinsix har som formål å framskaffe Forsvarsdepartementets grunnlag for å kunne ta avgjørelser om et prosjekt skal kjøres eller ikke. Prinsix-håndboken oppfattes å mangle innhold når det kommer til hvordan prosjekter konkret skal gjennomføres.

Det pekes på at det generelt sett eksisterer lite kunnskap om hvilke metoder og verktøy som eksisterer i Forsvaret. Tilnærmingen og forståelsen til metoder og hva som eksisterer av metoder i Forsvaret påstås også å være forskjellig. Kunnskap om metoder skjer for eksempel gjennom det enkelte uttrykker som ”rykter”. Andre nevner at metodene rulles ut via kurs. Foreløpig er det valgfritt å ta kursene, men det vurderes nå om enkelte av kursene bør bli obligatoriske. Respondentene konkretiserer videre at metodene sies å ”på et generelt plan ligger noe overalt”, og at det ikke eksisterer en felles malstruktur. I tillegg til at det er vanskelig å finne fram til hva som eksisterer av

verktøy og metoder, er også måten prosjektene skal kjøres på for dårlig beskrevet. Slik at til tross for at ”alle” må ha hørt om Prinsix betyr det nødvendigvis ikke det samme som at ”alle har like god kjennskap til det og vet hvordan det skal brukes”. Dette poengteres slik:

”Man kan ikke være militært utdannet uten å ikke ha hørt om Prinsix. Prinsix er et gammelt begrep.”

Flere av våre informanter forteller om kvalitetssystemet som er i ferd med å bli innført i Forsvaret. Kvalitetssystemet skal beskrive standarden som FLO har lagt seg på i gjennomføringen av prosjekter. Kvalitetssystemet skulle i utgangspunktet presenteres på seminar vinteren 2007, men seminaret ble avlyst. Forskjellen mellom Prinsix og det nye Kvalitetssystemet beskrives slik:

Prinsix beskriver bare hva som skal gjøres. Kvalitetssystemet beskriver mer hvordan; retningslinjer. Det står f.eks hvilke prosjektplaner som skal opprettes som et minimum. Det gjelder alle typer prosjekter.

En viktig utfordring for Forsvaret virker å være at på tross av at de har metoder og verktøy på plass, er spørsmålet likevel hvordan disse skal brukes i prosjektene. Dette knyttes spesielt til at Forsvaret har et bredt spenn av prosjekter. Det har vært diskutert hvorvidt man skal ha to ulike nivåer for hva som forventes av prosjektene; et som signaliserer et minimum for små prosjekter og et som knyttes til større prosjekter. Slik det nå beskrives blir det litt opp til hver enkelt, og dermed avhengig av den enkeltes tilnærming:

”Noen er praktikere der det viktigste nærmest er å få gjøre jobben. Mens andre er mer opptatt av at man skal gjøre det etter et visst system”.

Det sies også at de som trenger metodene er de nyansatte. De erfarne vil hevde at de kan alt. Dette sies å være en stor utfordring fordi de erfarne ikke evner å fange opp eventuelle endringer i metodene. Oppsummert kan vi se at Forsvaret har grunnleggende rutiner, prosedyrer og håndbøker på området som kan benyttes for å analysere og styre usikkerhet i prosjekter. De har også verktøy på usikkerhetsanalyser og former for rapportering mellom prosjekt og FD. Det poengteres imidlertid at verktøyet har klare forbedringspotensialer, og at eksisterende verktøy og metoder ikke er godt nok kjent for mange av prosjektdeltagerne. Dagens opplæring er heller ikke tilfredsstillende. Flere har stor tro på at kvalitetssystemet i større grad skal definere og beskrive retningslinjene for hvordan man skal gå fram i prosjekter, i motsetning til det Prinsix nå gjør; beskrive hva som skal gjøres, men ikke hvordan det skal iverksettes i praksis. Det frustrerer også mange at når usikkerheter meldes oppover i systemet, vet man ikke om disse er sett. Det etterlyses former for tilbakemelding til prosjektene.

4.2.2 Hva er usikkerhetsstyring i Forsvaret

Vi ønsket å få et klarere bilde av hva den enkeltes forståelse av begrepet usikkerhetsstyring var. Dette gjorde vi gjennom å spørre hva den enkelte respondent forstår med begrepet usikkerhetsstyring. Enkelte framhevet at fokus på usikkerhetsstyring er opp til prosjektleder. Dette betyr at personifisering blir viktig for usikkerhetsstyring, og da spesielt den enkeltes personlige engasjement. Men som det også pekes på, usikkerhetsarbeid burde vært en arbeidsoppgave og dermed ikke knyttes til en person, og ikke heller nødvendigvis knyttet til en rolle.

Det sies også at for LOS-programmet er det en todelt forståelse av usikkerhetsbegrepet; Det de driver med selv er usikkerhetsstyring, mens i prosjektet driver de med usikkerhetshåndtering:

”Styring handler om det vi er ansvarlig for å levere – budsjetter osv. Mens håndtering blir mer å få prosjekter til å fungere”.

Usikkerhetskoordinatoren skal koordinere usikkerhetsbilde i alle prosjekter og i programmet som helhet. Denne rollen finner vi først og fremst i LOS-programmet. Rollen sies å eksistere i store prosjekter, men den virker likevel å være ukjent for flere. Det presiseres at flere av de store prosjektene har en usikkerhetskoordinator tilknyttet. Oppgavene til en usikkerhetskoordinator består av oppgaver som innebærer å være en støtte og hjelp til prosjektleder; en usikkerhetskoordinator er derimot ikke ansvarlig i prosjektet.

For andre handler usikkerhetsstyring om å framskaffe positive og negative faktorer som så kan dokumenteres i Easy Risk. Usikkerheter identifiseres for deretter å kunne iverksette tiltak, og sies å være ”en subjektiv vurdering av hva man skal gjøre i gitte sammenhenger”.

Under presenteres sitater fra våre respondenter som omhandler forståelser av usikkerhetsstyring:

- **Kostnad, tid og ytelse er tre faktorer vi bruker. De tre faktorene har alle en usikkerhet knyttet til seg.**
- **Føler det er veldig lite fokus på hvem det er som eier usikkerhetene. Før, gamle Prinsix var det prosjektkoordinatoren som hadde ansvaret for å håndtere usikkerhetene for hele prosjektet. Mens vi hadde de spesifikke usikkerhetene.**
- **Når man faktisk har kategorisert og prioritert usikkerhetene og gjør tiltak på dem.**

Det er svært mange aktører som skal ha et forhold til usikkerheten i prosjekter. Men det kommer tydelig fram at roller og ansvar ikke er omforent og godt nok avklart på individnivå. Flere poengterer at slettes ikke alle roller er like klare, og det er også uklart hvorvidt alle som skal være involvert i identifisering, analyse og styringen av usikkerhet, i realiteten er det.

4.2.3 Felles usikkerhetskultur

Det eksisterer ulik forståelse mellom de ulike avdelingene/nivåene. Inntrykket er at det er FLO/I som har mest fokus på usikkerhet. De har det på agendaen og kjører status på gjeldende planer og usikkerhet. Det poengteres at man ikke kan kvele alt med metodikk og at erfaring er svært viktig i prosjekter. Dette begrunnes ut fra at det er flere som ikke anvender/følger metoder slik det er beskrevet, men likevel vet hva de skal gjøre. En medvirkende faktor er at det statusbilde de ansatte har i hodet er vanskelig overførbart og dermed ikke alltid sammenlignbart mellom prosjekter.

Flere peker på at man ikke ser på usikkerhet som integrert i prosjektstyring. Årsakene er mange prosjekter, og ulike kompetansenivåer. Samtidig mener de at usikkerhetsstyring diskuteres i praksis, basert på at denne diskusjonen foregår implisitt og underveis i møter. Når man derimot kommer til det siste punktet på agendaen som omhandler usikkerhet, vet man ikke helt hva som skal diskuteres. Det sies også at det ikke skorter på viljen men på evnen til å gjøre usikkerhetsstyring fordi man ikke klarer å kvalitetssikre og gjennomføre en god prosess. En slik god prosess innebærer altså evnen til å forvalte denne kompetansen, altså hvordan man gjør usikkerhetsstyring.

Fra FD's side hevdes det at kravene er klare; dette forutsetter at alle prosjekter skal ha usikkerhetsstyring og at usikkerhetsstyring skal benyttes fra starten av i alle prosjekter. Det sies også at roller og ansvar er avklart og beskrevet i eksisterende rutiner på organisasjonsnivå. Flere påpeker at det beskrevne i teorien, er vanskeligere i praksis. Det hevdes at det er ulik kultur for analyse og styring

av usikkerhet i prosjekter. Usikkerhetsstyring gjøres ulikt og er mer eller mindre ad hoc basert. Det oppleves at mye er avhengig av den enkelte prosjektleders erfaring og kunnskap. Ulikt kompetansenivåer blir også trukket fram som en viktig faktor. I tillegg trekker flere av våre informanter fram at det eksisterer liten tilbakemelding fra eier når det rapporteres inn usikkerhetsforhold.

I en presentasjon holdt av Korsnes på et Statsbygg-seminar, forklarte han eier-begrepet slik; FD's oppgave er å være oppdragsgiver, de er finansierer der ansvaret er å legge langsiktige og strategiske mål. GI (Generalinspektør) har som oppgave å koordinere mellom prosjekt og linje, de drifter også materiellet. Ansvarsområdet er primært effektmål; den kortsiktige hensikten med prosjektet. FLO/P's oppgave er å gjennomføre prosjektet og der ansvaret er resultatmål; dvs tid, kostnad og ytelse.

4.2.4 Erfaringsoverføring – lært usikkerhetsstyring

Usikkerhetsstyring læres via flere arenaer, blant annet skjer det gjennom kurs, sertifiseringer og erfaringsbasert læring. Det pekes dessuten på at kurs innenfor usikkerhetsstyring må tas jevnlig og at må det være en god balanse i det å kunne usikkerhet i teorien og det å kunne forstå hva usikkerhetsstyring er i praksis. Muligheter forstås som viktig, men oppleves vanskelig i praksis. Andre typer for læring skjer gjennom å sette sammen team med ulike bakgrunner. Dette omtales slik:

"Kvalitetspersoner – de fokuserer på reelle kostnader, stiller spørsmål som hvorfor må vi gjøre det. I enkelte tilfeller henger de seg opp i ting vi ikke skjønner noe av."

Det pekes også på at man ikke er flink nok til å hente ut kompetanse fra andre programmer i Forsvaret. Det eksisterer ingen formell prosess for hvordan man gjør erfaringsoverføring i og mellom prosjekter. Det beskrives ingen erfaringsoverføring utover det som gjøres i termineringen. Det enkleste blir å forholde seg til de miljøene man er en del av, og læring skjer gjennom uformell prat, diskusjoner i gangene og gjennom allmannamøter. Informasjon om andre prosjekter skjer via Intranett. Enkelte konkretiserer dette ved å hevde at erfaringsoverføring mellom prosjekter er ikke-eksisterende. Er man heldig får man med seg noen av de samme ressursene fra et prosjekt til neste. Kompetanseoverføringen i og mellom prosjekter ikke satt i system, og hvor det hevdes at det er ingen som har ansvaret for å se helheten. Dette inkluderer også FD. Fraværet av en helhetstankegang konkretiseres også gjennom at en av respondentene uttrykker at FD som eier kan sette i gang tre prosjekter som er forholdsvis like. Å ikke se helheten innebærer trolig også at det ikke settes i verk tiltak tidlig nok for en leveranse. Dette i tillegg til "språkforskjeller" mellom folk i og mellom de ulike programmene, og at ting ikke tilpasses hverandre, forteller om store frustrasjoner.

Kommunikasjon av usikkerhet oppfattes som utfordrende med dagens praksis. Det trekkes fram at prosjektleder som skal styre prosjektet gjerne ikke er utpekt når FL utarbeides. Faseoverganger og organisering gjør at kommunisering av usikkerhet blir utfordrende.

4.2.5 Oppsummering Forsvaret

Forsvaret er en stor organisasjon, med lite gjennomsiktighet i hva som finnes av verktøy og metoder og hvordan man skal bruke disse i prosjektene. Prinsix er på tross av et gammelt begrep i militær sammenheng, ikke godt nok kjent for mange av dem som skal gjennomføre prosjekter. Det fortelles også at når man får et oppdrag, gis de beskjed om at de kan søkte kunnskap i Prinsix. Den store utfordringen synes å være hvordan man skal innrullere "de andre" inn i denne kunnskapen. Hvordan sørge for at de også har tilstrekkelig kunnskap til å håndtere og forstå hva usikkerhetsstyring dreier seg om. Grenseflaten mellom nivåene skaper også frustrasjoner fordi det ikke er klare retningslinjer for hvordan man gir tilbakemeldinger.

Uansett er metoder viktige i kunnskapsbasert tjenesteyting (så som i Forsvaret) fordi de åpner for dialog både internt og eksternt og gjør problemløsning gjørbar. Utfordringen derimot synes altså å være et visst fravær av koordinering og mangel på gjennomsiktighet mellom de ulike nivåene. Dette betyr at forankring og en felles forståelse om hva usikkerhetsstyring skal være i organisasjonen og innenfor prosjektene er viktig. Vi observerer videre at det er avgjørende å involvere personer som pusher og skaper ”interesser” rundt hva usikkerhetsstyring skal være. Behovet for det vi kan kalle koreografi i kunnskapsarbeidet er et uttrykk for at metodene ikke gjør særlig mye på egen hånd og mindre enn det som blir antydning i det vi kjenner som kunnskapsledelseslitteraturen. Det skyldes ikke bare at metodene møter motstand, men også at kunnskapsproduksjon tross alt ikke er så lett å mekanisere (Amdahl 2005).

4.3 Statoil – Levende usikkerhet

Beskrivelsen nedenfor er basert på intervjuer gjennomført med et utvalg Statoil-ansatte i september 2007. Det finnes verktøy og metoder for deler av usikkerhetsarbeid i virksomhetens prosjekter. Samtidig forteller de vi intervjuet at usikkerhetsarbeid er mye opp til den enkelte prosjektleder. Noen verktøy og/eller metoder er pålagt å brukes i visse situasjoner, mens andre er tilgjengelige for de som ønsker å bruke de. Dette gir et lokalt handlingsrom i det enkelte prosjekt.

Prosjekter hos denne virksomheten har utviklet egne styrende dokumenter for usikkerhetsstyring. Dette til tross for at det på konsernnivå finnes styrende dokumenter som også omfatter usikkerhet i prosjekter. De eksisterende dokumentene oppleves som lite tilgjengelige for prosjektdeltakerne. En av de vi intervjuet beskriver et relativt omfattende arbeid med å utvikle en egen metodikk for prosjektet basert på virksomhetens overordnede metodikk/styrende dokumenter. Hensikten med dette var å forenkle/oversette innholdet slik at det ble tilgjengelig for ”folk flest” i prosjektet. Det er ikke snakk om å lage noe som er i strid med eksisterende dokumenter. Selv for relativt store prosjekter er det laget forenklede versjoner av virksomhetens overordnede/styrende dokumenter. I de få eksemplene som kom frem i intervjuene fortelles det at forenklinger utvikles på nytt i hvert prosjekt, i stedet for å spres mellom prosjekter.

På bakgrunn av en relativt liten mengde intervjuer finner vi at flere enkeltprosjekter har funnet det hensiktsmessig å utvikle sine egne styrende dokumenter på dette området. I den grad de lokalt utviklede dokumentene avviker fra de konsernomfattende dokumentene på vesentlige områder – noe vi så langt ikke har grunnlag for å bedømme om er tilfellet eller ikke – har ikke lenger de konsernomfattende dokumentene praktisk innvirkning på usikkerhetsarbeid i bedriftens prosjekter.

I intervjuene i bedriften kom det fram at dersom styring av usikkerhet i praksis skulle fungere, ville det si at metodeverktøyene måtte bidra til ”levende usikkerhetsstyring”. Begrepet henspiller på de menneskelige faktorene, og der man ikke fokuserer like mye på systemsiden. Ifølge flere av dem handler det om å kunne kommunisere usikkerhet, og det å skape forståelser rundt det. Følgende utsagn er beskrivende på hva dette vil si:

”Levende usikkerhetsstyring betyr at prosjektleder har fokus på usikkerhet og at hele organisasjonen forstår at det er en forventning om det å jobbe med usikkerhetsstyring. Det handler om å ta begrensende tiltak i forhold til usikkerhetsledelse. Levende usikkerhetsstyring må være å fokusere på tiltak, redusere nedside og realisere oppside.”

Skal usikkerhetsstyringen fungere, må prosjektleder ta tak i dette verktøyet og benytte seg av det aktivt. Usikkerhetsstyring handler i praksis om to ting. For det første betyr det å innhente og styre ut fra operasjonelle forhold. For det andre betyr det å lytte og lete etter kontekstuelle forhold som kan

bidra til å øke nytten eller som kan påvirke prosjektet negativt. Dette gjør at man får tilbakeslag i prosjektet/noe nyttig for prosjektet ut av metodeverktøyet. Usikkerhetsstyring er i følge erfarne prosjektfolk i bedriften verktøyuavhengig, man kan bruke hva man vil. Enkelte knytter sågar dette til at det beste ville kanskje vært å bruke en tavle å tegne opp ”Ti på topp” og tiltak ut fra det, slik at usikkerhetene ikke bare blir liggende som indikatorer i en webløsning. Men til syvende og sist handler det om å kommunisere usikkerheten, å gjøre den transparent og da er det fornuftig med et flerbrukerverktøy.

For å benytte seg av ”levende usikkerhetsstyring” er erfaring viktig. I enkelte sammenhenger vil det være vanskelig for nyutdannede å komme inn i et slikt tankesett. Det er mange verktøy å forholde seg til, og slikt sett kan usikkerhetsstyring bli regelstyrt. De erfarne mente at i den grad systemet styrer håndteringen av usikkerhet så er du galt ut å kjøre. Dette vil si at verktøyene må være et bidrag inn i hvordan håndteringen av usikkerhet skjer, mens hver enkelts erfaring bidrar til om metodeverktøyet blir tatt i bruk.

4.3.1 Oppsummering Statoil

Etter intervjuene i denne virksomheten har vi et overordnet inntrykk av at usikkerhetsarbeid har mer fokus på risiko enn på mulighet. Et annet tydelig bilde vi har er at noen er opptatt av å være ”tro mot boka”, dvs. arbeide med usikkerhet slik det er foreskrevet at det skal gjøres i denne virksomheten, mens andre er mer pragmatiske i sin tilnærming til usikkerhetsarbeid. Videre ser vi at de mer erfarne av de vi intervjuet er tydelige på at det meste av det som gjøres i prosjekter er knyttet til usikkerhetsarbeid. Erfaringer blir viktig for hvordan vi ser prosjekter og usikkerhetsstyring i disse. Begrepene ”levende usikkerhetsstyring” og ”levende usikkerhetskultur” peker på de menneskelige faktorene, og ikke så mye på systemsiden. Disse begrepene peker mer på å være opptatt av usikkerhetsarbeid i praksis enn på å være tro mot boka.

4.4 Statens vegvesen

Usikkerhet benyttes som begrep i Statens vegvesen, og av håndbok 151 kan det tyde på et ønske om å etablere usikkerhetsstyring som eget område. Håndboken henviser til PUS, og kommenterer at det er prosedyrer og verktøy for usikkerhetsstyring under utarbeidelse. For usikkerhetsanalyser finnes allerede et etablert system, som beskrevet i håndbok 217. Håndbøkene fokuserer på usikkerhet ved etablering av kostnadsoverslag og usikkerhet ved styring av prosjektene. Det er ennå ikke utarbeidet rutine for styring av usikkerhet i håndbøkene på annen måte enn at kostnadsoverslagene skal oppdateres med jevne mellomrom. På den annen side har for eksempel Region Øst en egen prosjektsjef for store prosjekter, og de har etablert som praksis at de store prosjektene skal rapportere på usikkerhet hver måned. Delprosjektet for PUS i Statens Vegvesen jobber aktivt med rutiner for usikkerhetsstyring. Dette er foreløpig testet ut i fire caseprosjekter.

Statens Vegvesen i samarbeid med NTNU utdanner personell som faglig støtte på usikkerhetssiden, gjennom prosesslederutdanningen. Det går ikke fram av håndbøkene om det finnes egne fagansvarlige for videre utvikling av fagområdet usikkerhetsstyring, men det er satt ned en egen gruppe som jobber med dette i PUS-prosjektet. Denne gruppen har medlemmer fra alle regionene samt fra Vegdirektoratet.

På verktøysiden benytter Statens Vegvesen egenutviklet program Anslag i forbindelse med kostnadsestimeringen. Det utvikles en ny versjon av Anslag i 2009. Håndbok 151 påpeker hvilke krav som settes til prosjekter ved ulike beløpsgrenser. Her vises til at prosjekter over 5 mill.kr skal benytte G-prog ProsjektØkonomi for prosjektstyring, samt Anslagmetoden for kostnadsoverslag.

4.4.1 Bakgrunn

Vegvesenet har etablert sitt eget intern-prosjekt med fire case:

- Ulven-Sinsen
- E6 Øst Trondheim – Stjørdal
- Øvre Sund Bru
- Hardangerbrua

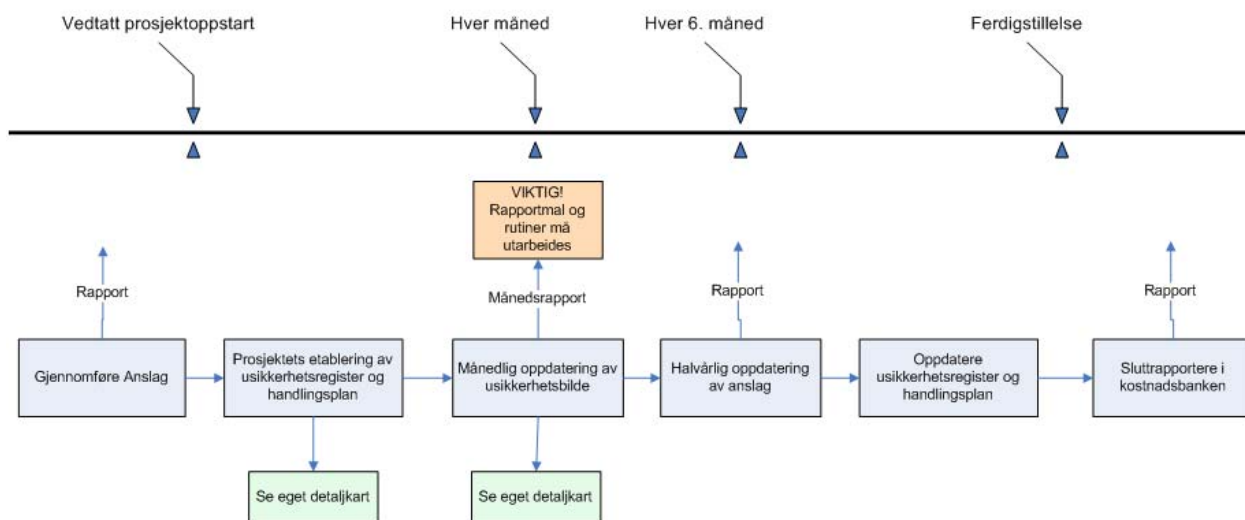
Dette har de blant annet gjort for å kunne sikre aktivitet inn mot PUS-prosjektet. I dette prosjektet har man jobbet med å få frem rutine, metoder og verktøy for usikkerhetsstyring i Statens vegvesen. I den forbindelse har forskere fra PUS-prosjektet deltatt i prosessene for å se på hvordan nye metoder blir utarbeidet, testet og forsøkt innrullert i en organisasjon.

Prosjektprosessen i Statens Vegvesen er inndelt i fire faser: Utarbeidelse av kostnadsoverslag, utarbeidelse og behandling fra entreprenør, prosjektoppfølgning og sluttrapportering (Godbolt 2008). I disse fasene skal prosjektene benytte seg av ulike verktøy som anslagsmetoden, Pro-beskrivelse, Pro-økonomi og kostnadsbanken. Disse verktøyene fokuserer hovedsakelig på styring av kostnader. Fokus innen usikkerhetskåndtering hos Statens Vegvesen har hittil vært på risikohåndtering gjennom de såkalte f-faktorene i Anslag. Disse har tradisjonelt fokus på tid, kost og kvalitet, og da på risiko. Gjennom deltakelse i forskningsprosjektet PUS og dels på grunn av en hendelse som skjedde desember 2006 (ras i Hanekleiv-tunnelen), har Vegvesenet fokusert på usikkerhet og håndtering av usikkerhet.

Vegvesenet opprettet en intern PUS-gruppe med deltakere fra flere regioner som skulle fokusere på usikkerhet. Denne gruppen innhentet NTNU som ”sparringspartnere”. Fokuset ble på å forbedre anslag og forbedre kravspekket til denne. I dette prosjektet har man jobbet med å få frem rutiner, metoder og verktøy for usikkerhetsstyring i Statens vegvesen. Utgangspunktet for jobben med matrisen var at Vegvesenet trengte nye, mer oppdaterte prosesser enn analysene de gjennomførte.

4.4.2 Metodikken

NTNU fikk jobben med å utarbeide nytt anslags- og kostnadsbank. Ut fra disse møtene jobbet NTNU ut en overordnet modell for hvordan håndtering av usikkerhet skal skje i Vegvesenet. Figur 4 viser hvordan man ser for seg den overordnede gangen i usikkerhetsstyringen i et prosjekt.



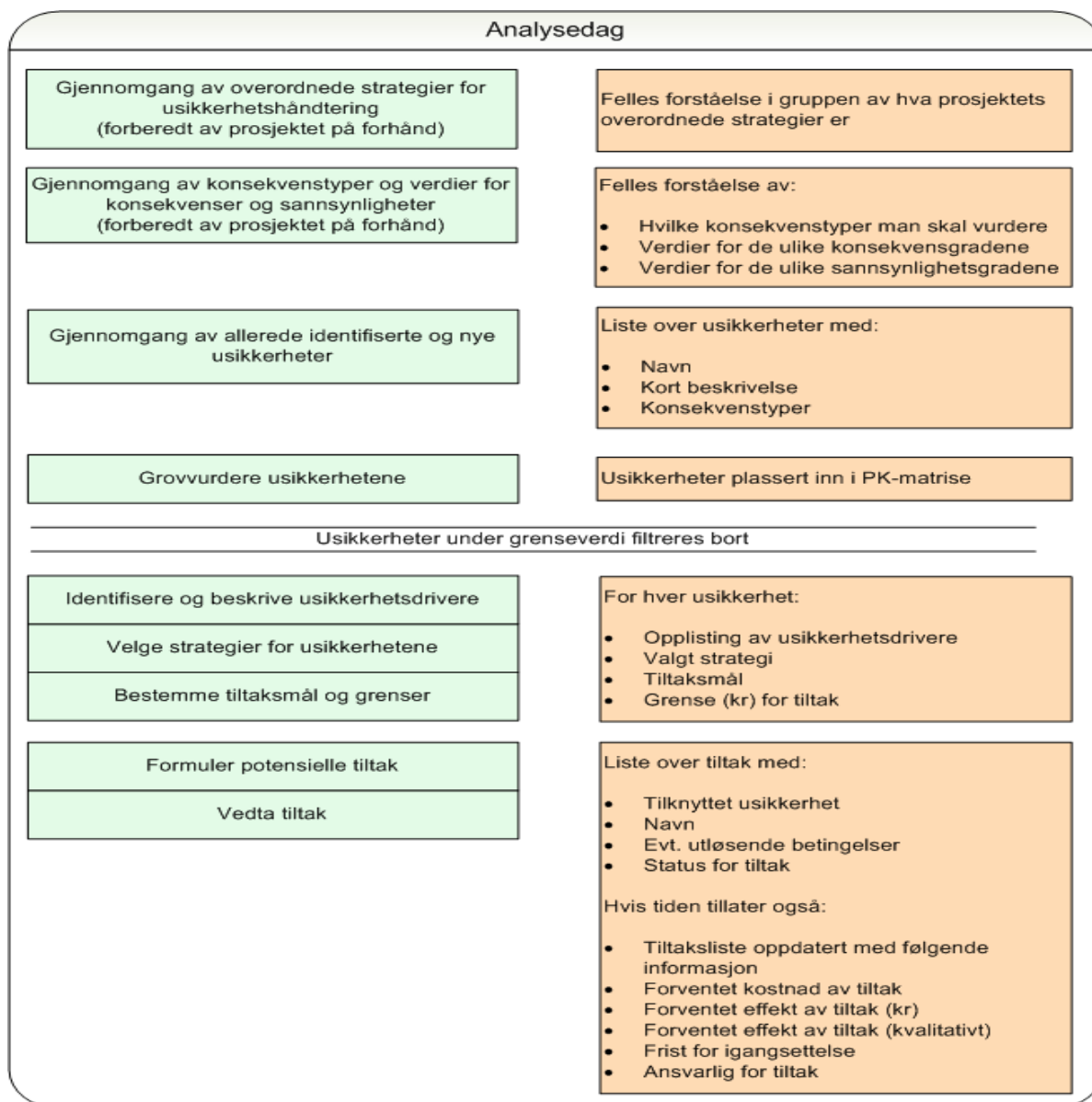
Figur 4 Overordnet flytkart usikkerhetsstyring

Etter at man hadde utarbeidet et forslag til et opplegg for etablering av usikkerhetsregister ble det vedtatt at denne metodologien skulle testes ut på fire prosjekter; RV. 150 Ring 3 Ulven-Sinsen, E6 Trondheim – Stjørdal, RV7 Hardangerbrua og RV 283 Øvre Sund bru. Metodikken som ble utprøvd var å kjøre dagsseminar for identifisering av usikkerheter og oppfølging av disse i de ulike prosjektene. Figur 5 viser oversikten over hvordan dette gjøres. Prosessen ble hovedsakelig kjørt på samme måte hos de forskjellige prosjektene, men med noen få forskjeller. Prosessleder var en annen på ett av prosjektene, noe som gjorde at prosessen ble kjørt på en noe annerledes måte.

I forkant av prosessene ble prosjektleder oppfordret til å invitere de ressursene i prosjektet som burde være med for å få opp et så riktig usikkerhetskart som prosjektet må jobbe ut ifra. På forhånd har prosessledere gått gjennom tidligere anslag for prosjektene for å identifisere de usikkerhetene som kom fram da. Disse blir sendt ut til alle deltakerne på prosessen i forkant. Dette er utgangspunktet for prosessen. På prosessdagen blir følgende punkter gjennomgått:

- Gjennomgang av overordnede strategier for usikkerhetshåndtering
- Gjennomgang av allerede identifiserte og nye usikkerheter
- Etter idédugnaden gikk vi gjennom listen med usikkerheter for å sjekke at alt var dekket opp.
- Gjennomgang av konsekvenstyper og verdier for konsekvenser og sannsynligheter
- Grovvurdere usikkerhetene
- Usikkerhetsdrivere, strategi, tiltaksmål og tiltaksgrenser
- Formulere og vedta tiltak

Resultatet av prosessen blir satt inn i verktøyet som er gjengitt i figur 6.



Figur 5 dagsseminar for identifisering av usikkerheter

1 (Usikkerhetsnavn)		Tilhører: (Kontrakt/område)																																	
Beskrivelse av usikkerheten		<p style="text-align: center;">Tidskritikalitet</p> <p style="text-align: center;">Risiko Mulighet</p> <table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td rowspan="2">a</td> <td rowspan="2">n</td> <td rowspan="2">></td> <td>50%</td><td>25%</td><td>50%</td><td>5-</td> </tr> <tr> <td>25%</td><td>50%</td><td>5-</td><td>25%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">y</td> <td rowspan="2">n</td> <td rowspan="2">l</td> <td rowspan="2">i</td> <td>1-5%</td><td><1%</td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td><1%</td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><small>Konsekvenser angitt i millioner kroner</small></p>										S	a	n	>	50%	25%	50%	5-	25%	50%	5-	25%	y	n	l	i	1-5%	<1%			<1%			
S	a			n	>	50%	25%	50%	5-																										
						25%	50%	5-	25%																										
y	n			l	i	1-5%	<1%																												
		<1%																																	
Konsekvens av å ikke gjøre noe med usikkerheten	Beløp:																																		
Strategi for behandling (akseptere, håndtere, dele/overføre): <i>Om en velger akseptere, så stopper prosessen her.</i>	Tiltaksgrense (beløp):																																		
Drivere/årsaker til at usikkerheten har oppstått																																			
Mål med tiltak																																			

Tiltak						Kostnader		
Beskrivelse	Status	Merknader/utløsende betingelser	Mulig oppstart	Frist	Ans	Kostnad	Effekt	Netto besparelse
SUM						0	0	0
						Restusikkerhet: 0		

Figur 6 Oppfølgingsverktøy – PK matrise

Oppfølgingsverktøyet er det opp til prosjektene å følge opp videre i etterkant av seminardagen. I tillegg vil selve PK - matrisen ligge hos prosjektene som en plakat i størrelse A0 der de legger inn de viktigste usikkerhetene som prosjektet trenger å følge opp. PK – matrisen er et verktøy som ser på kombinasjonen av faktorene sannsynlighet (probability) og konsekvens for usikkerhetens størrelse. Det er prosjektgruppens ansvar å identifisere hvilke usikkerheter som mest sannsynlig vil skje, og som vil ha størst økonomiske konsekvenser. Usikkerheter som har lav sannsynlighets- og konsekvensverdi vil ikke håndteres aktivt, mens usikkerheter med middels og stor sannsynlighet bør ha en handlingsplan knyttet til seg.

Alle deltakerne på de ulike seminarne hadde positive tilbakemeldinger på prosessene. Dette var noe de hadde bruk for, og da særlig tidlig i prosjektene. Det må selvfølgelig jobbes videre med, men alle så positivt på å bruke dette videre.

4.4.3 Oppsummering Statens vegvesen

Virksomheten har håndbøker og veiledere for hvordan temaet skal jobbes med. Utfordringen er her, som i flere andre virksomheter, at verktøyene blir brukt i ulik grad. Vegvesenet har sett at de har stort behov for mer fokus på området, og har derfor satt i gang jobben med å fornye verktøyene sine. Måten de forsøker å gjøre dette på er at eksterne utviklere jobber med verktøyet, mens en intern gruppe er med på utviklingsprosessen. Den interne gruppen består av mennesker som er interessert i temaet fra Vegvesenet. Disse jobber i prosjektene som har vært case i jobben. I tillegg er det med interessenter fra vegdirektoratet. Institusjonaliseringsprosessen kan derfor sies å være en prosess som foregår eksternt og nedenfra. Det er ikke deltakere med fra eiersiden (region), men dette er noe de vil jobbe med når verktøyet er mer på plass.

5. Hva er levende usikkerhetsstyring?

I rapporten har vi redegjort for ulike spørsmålsstillinger det er viktig å ta hensyn til; blant annet hvordan systemer for styring av usikkerhet i prosjekter utvikles (ref. fra eksempel Statens vegvesen) og hvordan disse systemene i form av metoder og verktøy eventuelt spres i de organisasjonene vi har studert. Samtidig har vi også sett at, for å bruke et ”Latoursk begrep”, innrullering av såkalte viktige personer som pusher i forhold til usikkerhetsstyring er svært viktig. Latour (1988, 1992) har vist at mennesker og teknologien står i et produktivt utvekslingsforhold til hverandre og at det er med på å både konstruere og konstituere de sosiale strukturene rundt oss. Konkretisert betyr dette at menneskene delegerer mange oppgaver til teknologien, noe som betyr at den får en stabiliserende effekt. En slik delegering tilsier en relativ klar forestilling om hva teknologien skal gjøre/ikke gjøre (Sørensen 2004).

Innenfor mye av litteraturen om kunnskapsledelse synes det å være et optimistisk syn på mulighetene for å innføre nye metoder i kunnskapsarbeid (se f.eks Amdahl 2005). Det antas implisitt at aktørene har nokså lik rasjonalitet som det ledelsen har, slik at nye metoder som skal være mer effektiv enn de gamle derfor bør bli blitt tatt imot med åpne armer. Vi har i våre studier sett at metoder og verktøy er viktige hjelpemidler i alle våre PUS-bedrifter. På ulike vis representerer metoder for usikkerhetsstyring en endrings- og integreringsprosess knyttet til prosjektstyring. Men slike endrings- og integreringsprosesser har ulike utgangspunkt og er formet forskjellig i våre tre bedrifter. Dette har vi sett på ved hjelp av de tre bedriftene Forsvaret, Statens vegvesen og Statoil.

Vi har sett at Statens vegvesen er i en utviklingsprosess for å forbedre sine metoder, rutiner og verktøy for håndtering av usikkerhet. Vegvesenet har lenge jobbet med usikkerhet i sine prosjekter, og har ønsket å forbedre disse prosessene. Etter Hanekleivulykka i 2006 ble det satt trykk på utviklingsarbeidet, da organisasjonen ble kritisert for å ikke ha jobbet godt nok med usikkerhet. Vi har sett på hvordan eksterne konsulenter har utviklet verktøyet som interne aktører skal anvende. Hvilke utfordringer vil det gi for organisasjonen og aktørene, og hvordan tenkes det rundt implementering av dette verktøyet?

Forsvaret på sin side har mange metoder, rutiner og verktøy på plass, men der utfordringen synes å være fravær av koordinering og kommunisering av de eksisterende metodene. Behovet knyttes i første rekke til at det skal fungere som prosjektverktøy som kan virke koordinerende på selve prosessen med prosjektorganisering. Mangfoldet i måter å løse oppgaver på betyr et behov for koordinering og forhandlings- og kommunikasjonsstøtte. Her så vi også at de etterlyste gjennomsiktighet i og mellom de organisatoriske nivåene.

I Statoil kunne vi observere at aktørene i de enkelte prosjektene har funnet egne måter å praktisere og forme metodeverktøyene på. Dette betyr at metodene eller verktøyene skal være et hjelpemiddel for hvordan man skal håndtere usikkerhet og at det er den enkeltes erfaring som er med på å forme bruken av metoden. Begrepet ”Levende usikkerhetsstyring” var en interessant tilnærming som henspeiler på viktigheten av erfaring og magesfølelse i utøvelse av prosjekter. Slike kvaliteter bygger på en forventning om at de menneskelige faktorene er viktig og hvorvidt man også evner å kommunisere og skape felles forståelser rundt usikkerhetsstyring i prosjektet. Vi fant også at det ofte eksisterte såkalte lokale varianter av verktøyene og metodene i de enkelte prosjektene. Bakgrunnen var at de enkelte metodene og verktøyene som fantes på bedriftsnivå ble oppfattet som lite tilgjengelig i form av at de måtte oversettes og tilpasses til det enkelte prosjektet. Prosjektlederne så det som hensiktsmessig å lage egne lokale varianter i det enkelte prosjektet. For at disse lokale variantene skulle fungere på en optimal måte var det nødvendig for prosjektlederne å kontinuerlig pushe de andre aktørene fordi metodene ikke gjør noe på egen hånd, og mindre enn det som antydes i

kunnskapsledelseslitteraturen (Amdahl 2005). En av respondentene våre omtalte dette som ”levende usikkerhetsstyring” der magesfølelse og erfaring ble trukket fram som viktige faktorer i prosjektet.

Virksomhetene har ulike ståsteder pr. i dag. Statens Vegvesen prøver ut et nytt verktøy, men har selvsagt også etablerte praksiser på usikkerhetsområdet. Statoil har tilgang til flere verktøy, rutiner og hjelpemidler, men som vår studie viser er praksisen å tilpasse disse til hvert enkelt prosjekt. Forsvaret har også flere metoder, rutiner og verktøy på plass, men ønsker at koordineringen av usikkerhetsarbeidet i og mellom prosjektene hadde vært bedre. Over tid har alle de tre virksomhetene vi har sett nærmere på i dette notatet vært innom ulike stadier, som f.eks. å utvikle, prøve ut, distribuere og tilpasse sin praksis knyttet til usikkerhetsarbeid i prosjekter. Alle disse stegene er knyttet til institusjonalisering av usikkerhetsstyring i prosjekter. Dette kan vi kalle institusjonaliserte organisasjonsoppskrifter og sees på som legitimerede oppskrifter for hvordan man bør utforme utsnitt eller elementer av en organisasjon. At noe er institusjonalisert betyr at en metode innenfor en gitt periode blir oppfattet ”riktig” eller som den hensiktsmessige (Røvik 1998). En institusjonalisert oppskrift kan oppfattes som en sosialt skapt konvensjon for hva som er ”riktig” måte å utføre styring av usikkerhet i et prosjekt på. Dette kan være en konvensjon som av involverte aktører ikke nødvendigvis oppfattes som et sosialt skapt produkt, men derimot som et regelliknende faktum. I en gitt periode vil dette kunne betraktes som en riktig og eller moderne måte å organisere en bedrift på (Røvik 1998).

Institusjonaliseringsprosessen kan betraktes som en mer eller mindre kontinuerlig prosess. De fleste virksomheter har noen etablerte rutiner, verktøy og praksiser som stadig vil være i utvikling på en eller annen måte. Vi ser også at rutiner og metoder endrer seg over tid. Noen faller fra, mens nye tanker fører til nye metoder. Innføring av nye verktøy er en veldig synlig form for utvikling, men praksisen rundt det som regnes som veletablert usikkerhetsstyring vil også kunne være i stadig endring – en form for kontinuerlig institusjonalisering. Hver enkelt endring i rutiner, verktøy, metoder og praksis for usikkerhetsledelse kan innebære et stort eller lite brudd med eksisterende kultur (ref. Jacobsen figur 3) Justeringer av eksisterende normer, verdier og antakelser vil være mindre krevende enn å måtte forkaste disse og erstatte de med noe nytt.

Røvik (1998) hevder at ”institusjonalister” har vært bedre til å forklare organisatorisk stabilitet enn endring, men likevel hevdes det at det er like utfordrende å skulle forklare det mange forskere har observert, og det mange praktikere har erfart, nemlig det dynamiske, syklusaktige aspektet ved slike oppskrifter. I dette ligger det å skaffe forståelser rundt hvordan slike metoder, oppskrifter oppstår og spres, så vel som hvordan de taper terreng og fortrenses av andre metoder og måter å gjøre noe på. Ifølge Røvik handler det om å kunne vinne innsikt i hvordan oppskrifter institusjonaliseres; hvordan de blir ”tatt-for-gitt-forbilder. Usikkerhetsstyring kan være en slik metode – hvordan institusjonalisere usikkerhetsstyring i våre bedrifter?

Et interessant perspektiv er å se på hvilke aktører som er involvert i de ulike aktivitetene vi har identifisert. I Statoil ser vi at de som skal utføre usikkerhetsarbeidet i prosjektene ikke alltid opplever eksisterende verktøy og metoder som egnet for deres prosjekt. Praktikerne gjør det de mener er nødvendig for å løse oppgaven, men tar utgangspunkt i noe som kommer fra basisorganisasjonen. Om dette er en bevisst tilnærming fra de som forvalter tilgjengelige metoder og verktøy fra basisorganisasjonen har vi ikke grunnlag for å si noe om. Dersom det er bevisst så er det kanskje ikke de konkrete metodene og verktøyene som forsøkes institusjonalisert? Kanskje er det snakk om institusjonalisering av ”tanken” om at organisasjonens prosjekter skal jobbe aktivt med usikkerhet, og ikke detaljstyring av hvilke metoder og verktøy som skal benyttes? Fra et ”metode- og verktøy-perspektiv” kan det virke som organisasjonen ikke har utviklet det prosjektene har behov for, eller at behovet for de enkelte metodene eller verktøyene ikke oppleves likt sett prosjektens side. Fra et kultur-perspektiv kan det tolkes som at virksomheten gjennom sine metoder og verktøy har lagt til

rette for at det utøves usikkerhetsarbeid i prosjektene. Virksomhetens fokus blir da på å legge til rette for at usikkerhetsarbeid faktisk utøves, og ikke på detaljert styring av *hvordan* det utøves.

I Statens vegvesen har vi kunnet observere at usikkerhet er institusjonalisert på systemsiden. Virksomheten har metoder og modeller for hvordan temaet skal jobbes med i form av håndbøker og veiledere. Utfordringen er her, som i flere andre virksomheter, at mennesket ikke er godt nok integrert med disse. Løsningen blir ofte at det gjøres endringer i metoder og modeller uten å se det i helhet hvor mennesket også blir et viktig element for å utøve usikkerhetsledelse. Vegvesenet har sett at de har stort behov for økt fokus på usikkerhetsledelse, og har derfor satt i gang jobben med å fornye verktøyene sine. Måten de forsøker å gjøre dette på er at eksterne utviklere jobber med verktøyet, mens en intern gruppe er med på utviklingsprosessen.

I Forsvaret har vi sett at det eksisterer lite kunnskap om hvilke metoder og verktøy som eksisterer og at tilnærmingen og forståelsen til metoder også påstås å være forskjellig. Det ble også påpekt fra respondentenes side at metodene sies å på et generelt plan finnes litt overalt og at det ikke eksisterer en felles malstruktur. Det er derfor nærliggende å tenke at slik vi har beskrevet institusjonalisering ovenfor, ikke fungerer slik i Forsvaret. Det kan tyde på at en felles "Levende usikkerhetsstyring" som er gjennomgående for alle i organisasjonen er utfordrende, og at det å ha suksess med skrevne metoder og rutiner er komplisert. Det må noe mer til. Det er nok også slik, som Collins (1992) påpeker at det er vanskelig å lykkes når informasjonen om hva som skal gjøres kommer fra en som selv ikke har veldig mye erfaring innenfor en bestemt tematikk. Det er også slik at kunnskapsforflytninger ikke er helt enkelt. Til tross for at Forsvaret har mye metoder og verktøy kan det se ut som om disse ikke er lokalt forankret i det enkelte prosjektet. Collins (1992) fant for eksempel at kunnskap formidlet gjennom direkte menneskelig kontakt og diskusjoner nærmest er påkrevd og nødvendig for et godt resultat. Metoder eller verktøy er altså ikke uten videre overførbar fra et sted til et annet. Dersom man skal få innrullert og institusjonalisert usikkerhetsstyring i prosjekter er det avgjørende å få innrullert mennesker som har erfaring, pusher og evner å skape interesse rundt hva usikkerhetsstyring skal være i den enkelte bedriften og at det også skaper aktivitet i de enkelte prosjektene.

Ansatte i PUS-bedriftene oppgir at kunnskapen de har om usikkerhetsstyring er hentet fra ulike kilder. Hver enkelt person i et prosjekt har med seg kunnskap og erfaringer om usikkerhetsarbeid fra skolegang, etterutdanning og tidligere arbeidsgivere. På den måten blir ikke organisasjonens formaliserte rutiner, modeller, metoder og verktøy det eneste utgangspunktet for usikkerhetsarbeid. Med tanke på at det er ulikt hvilke læringsformer som fungerer best for ulike personer.

Når det snakkes om usikkerhetsarbeid, gjerne avgrenset ved å bruke begrepet usikkerhetsstyring, blir det fort et fokus på formaliserte elementer. Disse formaliserte elementene, som kan være instruksjer, rutiner, metoder og verktøy, er en del av den "teknologien" organisasjonen skal bruke for å løse oppgaven. Jacobsen (2006) peker på at oppgaven som skal løses og menneskene som skal løse den også er viktige bestanddeler i en organisasjon. Undersøkelsene som ligger til grunn for denne rapporten viser at enkeltpersoners erfaring og magesfølelse er en viktig faktor i usikkerhetsarbeid. Usikkerhetsarbeid kan dermed bli mye mer personavhengig enn vi kan få inntrykk av når vi får presentert modeller, rutiner og verktøy som hevdes å vise organisasjonens tilnærming. Prosjekter kan etablere sin egen tilnærming til usikkerhetsarbeid. Prosjektene danner subkulturer innen organisasjonens kultur for usikkerhetsarbeid, i tråd med Alvesson (1993) lokale perspektiv på organisasjonskultur.

5.1 Fra forskning til praksis: Hvordan transformere og institusjonalisere Levende usikkerhetsledelse?

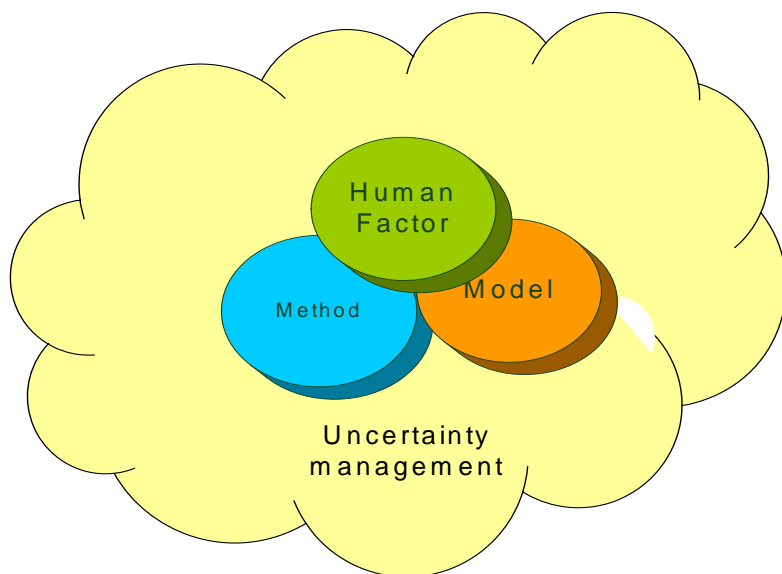
Normalt er det ikke forskning som skaper innovasjoner, men forskning kan inngå som ett av flere kunnskapselementer i en innovasjonsprosess. Et viktig poeng i denne sammenhengen er den utbredte forståelsen av at forholdet mellom kunnskapsprodusent og kunnskapsbruker som et forhold mellom en aktiv sender og en passiv mottaker ikke gir en dekkende beskrivelse (Næss og Sørensen 2008). Forskning leverer kunnskap, mens forskningsbrukere henter den. Men det er likevel ikke så enkelt; brukerne gjør, som vi har sett i våre tre bedrifter, kombinasjoner og tilpasninger i de enkelte prosjektene. Det er slik sett nødvendig å fokusere på nettverksbygging ut av de vitenskapelige institusjonene, i så måte ut mot de organisasjonene/aktørene i PUS-prosjektet. Latour (1987, 1999) har for eksempel hevdet at vi må betrakte kunnskapsforflytninger som en translasjonsprosess, en aktivitet der kunnskap forflyttes gjennom å forandres og forankres i nettverksaktige forbindelser. I korthet innebærer dette ifølge Næss og Sørensen (2008) at dersom forskere skal lykkes, må de engasjere seg aktivt i å vise relevansen av resultatene de har kommet fram til, og samtidig også tilpasse sine resultater slik at de passer brukernes interesser. Samtidig må forskningen danne et utgangspunkt for at brukerne endrer sine interesser; så som eksempelvis forståelser rundt styring av usikkerhet. Translasjon gir muligheter for tolkning og omfortolkning av usikkerhetsstyring både innenfor den enkelte bedriften, men også i det enkelte prosjektet, slik at de vitenskapelige resultatene og måten de brukes på, hvem som anvender dem og hva dette resulterer i derfor ikke kan oppfattes som stabile. De er i konstant endring.

Ut i fra dette resonnementet vil en vellykket kunnskapsoverføring være at forskerne evner og har ferdigheter i å gjøre slike translasjoner. Forflytning av kunnskap forutsetter aktivitet fra mange parter. Som forskere i PUS innebærer derfor dette at vi evner å formidle og finne fram til løsninger som er relevante for den enkelte bedriften og at vi underveis jobber sammen, overfører kunnskap i og mellom ulike aktører og at vi evner å få til en god dialog. Å institusjonalisere levende usikkerhetsstyring kan derfor handle om hvordan vi evner å formidle dette og at det oppfattes som en ”lokal” forankring innen den enkelte bedriften. Vi har sett at det er viktig å skape et nettverk av det som kan betegnes som forandringsansvarlige i organisasjonen. Dette innebærer å innrullere nøkkelpersoner på alle nivåer i forståelse av hva levende usikkerhetsstyring kan være. Samtidig innebærer translasjon eller forflytning av kunnskap til en felles og omforent usikkerhetskultur en skrittvis endring i allerede etablert praksis. Ifølge Callons translasjonsmodell (jmf. s. 13) handler det mye om å kunne innrullere såkalte ”viktige aktører” i prosessen. Vi har sett hvordan det standardiserte kan brukes forskjellig.

Det var forholdsvis mange likheter mellom de tre organisasjonene. Hos alle var forventningene til metoder nært knyttet til som koordinering og kommunikasjon. Det ønskes nye og bedre metoder innenfor usikkerhetsstyring, og at det skal virke koordinerende på selve prosessen med prosjektorganisering. Mangfoldet i måter å løse oppgaver på, betyr som vi har sett i gjennomgangen av casene våre, et behov for koordinerings – og forhandlings- og kommunikasjonskompetanse. Metode synes å være et kollektivt forhandlingsverktøy både internt i prosjektet, men også i hele organisasjonen. Vi har også sett at det eksisterer et sterkt behov for at metode for usikkerhetsstyring skulle oppfattes som noe felles, noe som angikk hele prosjektteamet. Spesielt ble det lagt vekt på at dette skulle bedre koordineringen mellom de forskjellige prosjektaktivitetene, og at de syntes det var utilfredsstillende når samarbeidet eller kommunikasjonen mellom nivåene i organisasjonen ikke fungerte. Dette så vi spesielt tydelig i Forsvaret.

Usikkerhetsledelse slik vi ser det består derimot av elementer som metoder, modeller og mennesker. Disse faktorene må samvirke på en god måte tilpasset den bestemte virksomheten. Den er et forsøk på å illustrere samproduksjonen mellom faktorene ovenfor og er tenkt som en tankemodell i forhold

til forståelser rundt usikkerhetsledelse og derigjennom det vi kan omtale som kultur for usikkerhetsledelse.



Figur 7: Samhandling av faktorer for usikkerhetsledelse (Hald, Amdahl, Johansen, Lund, Johansen 2008).

En måte å bidra til institusjonalisering av levende usikkerhetsledelse i PUS-bedriftene er å beskrive konkrete eksempler på gode og mindre vellykkede eksempler på hvordan en slik innføring er gjort. Dette kan gjøres slik vi har beskrevet i kapittel 4, ved å følge et antall utviklingsprosesser innen praksis for usikkerhetsledelse i prosjekter. Utviklingsprosessene kan ha ulike utgangspunkt, og/eller det er personer med ulike roller som bidrar aktivt i disse prosessene. Eksempelvis kan utvikling av usikkerhetsledelse i prosjekter være styrt fra prosjektkontor / metodeansvarlig eller lignende, eller de kan være av den typen som gror frem i usikkerhetspraksisen i et enkeltprosjekt. Behovet for endringer kan være initiert av virksomheten selv, eller de kan ha sin opprinnelse utenfor virksomheten i form av krav eller ønsker fra kunder, samarbeidspartnere eller myndigheter.

Modellen over uttrykker sammenhengen, eller også samproduksjonen for å bruke Jasanoffs (2004) betegnelse, av de ulike faktorene som er viktig for en levende usikkerhetsledelse. Som vi husker fra kapittel 2 vektlegger samproduksjon det konstante samspillet mellom det sosiale, det vitenskapelige, det kulturelle og det teknologiske. Teknologiske og vitenskapelige fenomener som eksempelvis prosjektstyring innenfor et byggeprosjekt må altså kunne forholde seg til alle disse dimensjonene. En virksomhet er avhengig av dedikerte aktører som forstår hva usikkerhetsledelse er, uttrykt gjennom sin kunnskap og kompetanse, erfaringer og holdninger. Det handler slikt sett derfor om hvordan involverte aktører greier å innrullere andre i et felles tankesett som knyttes til hvordan usikkerhetsledelse skal uttøves.

Usikkerhetsledelse i prosjekter kan slikt sett være et godt eksempel med tanke på å inkludere og fokusere på tingene (omtalt i kapittel 2; eks verktøy og metoder). Metoder og verktøy i prosjekter blir viktig nettopp fordi de kan bidra til å virke stabiliserende (jmf Kapittel 2). Forbindelsene her er imidlertid et forhandlingsprodukt mellom menneskene og de ikke-menneskelige aktørene der ting og teknologi, mening og moral er i stadig endring (se Latour 1988, 1992; Sørensen 2004). Aktører og enheter, i denne sammenheng prosjekter og organisasjoner, har ingen innebygde egenskaper i seg selv. Aktørene og enhetene får mening i relasjon til andre enheter. Slikt sett kan vi forstå usikkerhetsledelse som et uttrykk for relasjoner som skapes i og mellom andre aktører og enheter. Relasjonen mellom

disse elementene er viktig for å skape en god forståelse knyttet til kultur for usikkerhetsledelse. Teknologiske metoder og modeller er selvfølgelig viktige elementer innenfor usikkerhetsledelse, men de må kontinuerlig følges opp av involverte aktører. Faktorer som motivasjon, engasjement og enighet forteller om en felles tenkemåte som er viktig for å forstå hva usikkerhetsledelse kan handle om.

I PUS-prosjektet vil videre arbeid med et perspektiv på usikkerhetsledelse som også inkluderer kultur aspekter være basert på sammenhengen mellom de tre faktorene vi mener er viktig for en levende usikkerhetsledelse: metoder, modeller og menneskelige faktorer.

Referanser

Ahrne, Göran og Nils Brunsson (2004): "Organisationer med dubbla identiteter". Nordiske Organisasjonsstudier 6 (2). Fagbokforlaget.

Akrich, Madeleine (1992): "The De-scription of Technical Objects" I: Bijker, W og Law, J. (red): *Shaping Technology/ Building Society*". Cambridge, MA: The MIT Press.

Alvesson, Mats (1992): *Ledning av kunnskapsforetag*. Norstedts Juridiksförlag.

Amdahl, Eva (2005): *Kunnskapens koreografi. Hva metode er og gjør i kunnskapsintensive bedrifter*. Dr. art-avhandling. Det historisk-filosofiske fakultet. Norges teknisk-vitenskapelige universitet.

- Andersen, Bjørn, Nils Olsson, Lars Onsøyen og Ingrid Spjelkavik (2007): *Bruk av modenbetsmodeller og indikatorer i styring av usikkerhet*. Norsk Senter for Prosjektledelse.
- Andersen, Erling (2005): *Prosjektledelse – et organisasjonsperspektiv*. NKI-forlaget.
- Asdal, Kristin, Brita Brenna og Ingunn Moser (red.) (2001): *Teknovitenskapelige kulturer*. Spartacus Forlag AS, Oslo.
- Austeng, K., O. Torp, J. T. Midbø, V. Helland og I. Jordanger (2005-1): *Usikkerhetsanalyse – Kontekst og grunnlag*. Concept-rapport nr.10, NTNU, Trondheim.
- Austeng, K., O. Torp, J.T. Midtbø, V. Helland, og I. Jordanger (2005): *Usikkerhetsanalyse - Metode* Concept Research Programme: Trondheim, NTNU.
- Berger, Peter L. og Thomas Luckmann (1996): *Den samfundsskabte virkelighet*. Lindhardt og Ringhof.
- Bijker, Wiebe og John Law (red.) (1992): *Shaping technology/Building society*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Callon, Michel (2001): "Elementer til en oversettelsessosiologi: Kamskjell, fiskere og forskere." I: Kristin Asdal, Brita Brenne og Ingunn Moser (red.). *Teknovitenskapelige kulturer*. Spartacus Forlag AS, Oslo.
- Chapman, C.B. and S.C. Ward (ed.) (2003): *Project Risk Management: Processes, Techniques, and Insights*. Chichester Wiley.
- Christensen, S. og K. Kreiner (1991): *Prosjektledelse under usikkerhet (in Danish) - Project Management under Uncertainty*. Charlottenlund, Denmark: Gentofte Tryk.
- Collins, Harry M. (1992): *Changing order*. Chicago
- Dowie, J. (1999): "Against Risk." *Risk Decision and Policy*, vol. 4, nr 1.
- Dretske, F. 1981. *Knowledge and the Flow of Information*. Cambridge, MA: MIT Press,
- Eikeland, P.T. (1998): *Teoretisk analyse av byggeprosesser*. SIB rapport
- Garsten, Christina og Miriam Salzer-Mörling (2004): "Jakten på identiteter". Nordiske Organisasjonsstudier 6 (2). Fagbokforlaget.
- Godbolt (2008): *På ville veier. Rekonstruksjoner av verktøy for prosjekt- og usikkerhetsstyring*. Masteroppgave i tverrfaglige kulturstudier, NTNU, Trondheim.
- Hald, Linda, Eva Amdahl, Agnar Johansen, Jens-Petter Lund og Tor-Inge Johansen (2008): *Living uncertainty*. Paper til 22nd IPMA World Congress Management – how to apply uncertainty analysis "Project Management to Run"
- Hartman, F.D. (2000): *Don't park your brain outside*. Project Management Institute, Pennsylvania.
- Hatch, Mary Jo (1997): *Organization theory. Modern symbolic and postmodern perspectives*. Oxford university press.

Hennestad, Bjørn (2004): Kan bedriftskultur ledes? *Magma* 7, nr. 3

Henriksen, Bjørnar og Asbjørn Rolstadås (2009): "Knowledge and manufacturing strategy - How different manufacturing paradigms have different requirements to knowledge. Examples from the automotive industry." (Under publisering)

Hillson, D (2004): *Effective Opportunity Management for Projects: Exploiting Positive Risk*. New York: Marcel Dekker, Inc.

Hofstede, Geert (1993): *Kulturer og organisasjoner*. Oslo: Bedriftsøkonomisk forlag.

Hofstede, Geert (2001): *Cultures Consequences. Comparing values, behaviours, institutions and organizations across nations*. SAGE Publications.

Husby, O., H.S. Kilde, O.J. Klakegg, O. Torp, S.R. Berntsen, og K. Samset (1999): "Uncertainty as winnings; Management of uncertainty in projects". Trondheim: *Norsk senter for prosjektledelse*.

Jacobsen, Dag Ingvar (2006): *Organisasjonsendringer og endringsledelse*. Fagbokforlaget

Jacobsen, Dag Ingvar og Jan Thorsvik (2004): *Hvordan organisasjoner fungerer. Innføring i organisasjon og ledelse*. Fagbokforlaget.

Jaafari, A. (2001): "Management of risks, uncertainties and opportunities on projects: time for a fundamental shift. *International Journal of Project Management*, vol. 19.

Jasanoff, Sheila (red.) (2004): *States of knowledge, the co-production of science and social order*. Routledge, New York.

Jasanoff, Sheila (2004): "the idiom of co-construction and ordering knowledge, ordering society." I: Sheila Jasanoff (red.): *States of knowledge, the co-production of science and social order*. Routledge, New York.

Karlsen, Jan Terje (1998): *Mestring av omgivelsesusikkerhet: En empirisk studie av prosjekter*. Dr. ing-avhandling nr.16, NTNU Trondheim.

Klakegg, Ole Jonny og Nils Olsson (2008): "Ny modell for prosjekteierskap i offentlig sektor". *IPMA World Congress*. Roma

Kolltveit, B. og T. Reve (2002): *Prosjekt-organisering, ledelse og gjennomføring*. Universitetsforlaget.

Langlo, Jan A. Agnar Johansen og Nils Olsson (2007): *Uncertainty management in a project owner perspective; case studies from governmental projects in Norway*. IPMA WC Cracow07

Latour, Bruno (1987): *Science in action*. Harvard University Press, USA.

Latour, Bruno (1988): "Mixing humans and nonhumans together: The sociology of a door-closer." *Social Problems* 35 (3).

Latour, Bruno (1992): "Where are the missing masses? Sociology of a few mundane artefacts." I: Wiebe Bijker og John Law (red.) (1992): *Shaping technology/Building society*. Cambridge, MA: The MIT Press.

- Latour, Bruno (1999): "On recalling ANT." I: John Law og Hassard (red.): *Actor Network Theory and after*. Blackwell.
- Mintzberg, Henry (1979): *The structuring of organizations*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Morgan, Gareth (1988): *Organisasjonsbilder. Innføring i organisasjonsteori*. Universitetsforlaget.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. 1995. *The knowledge-creating company*. New York: Oxford University Press
- Næss, Robert og Knut Holtan Sørensen (2008): "Ubrukt miljøforskning: Metodiske monologer eller politisk uforstand." I: Knut Holtan Sørensen, Helen J. Gansmo, Vivian A.. Lagesen og Eva Amdahl (red.) (2008): *Vitenskap som dialog – kunnskap i bevegelse. Tverrfaglighet og kunnskapskulturer i forskning*. Tapir akademiske forlag.
- Olsson, Rolf, (2007): In search for opportunity management: Is the risk management process enough? *International Journal of Project Management*, vol. 19.
- Pender, S. (2001): "Managing incomplete knowledge: Why risk management is not sufficient?" *International Journal of Project Management*, vol 19.
- PMI (2000): *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Newton Square, PA: Project Management Institute.
- Perminova, O., M. Gustafsson og K. Wikström (2007): "Defining uncertainty in projects – a new perspective. *International Journal of Project Management*. In press.
- Polyanyi, M. (1966): *The Tacit Dimension*, Routledge & Kegan Paul. London.
- Røvik, Kjell Arne (1998): *Moderne organisasjoner. Trender i organisasjonstenkingen ved årtusenskiftet*. Fagbokforlaget
- Samset, K., Project Evaluation (2003): *Making investments succeed*. Trondheim: Tapir Academic Press.
- Schein, Edgar (1987): *Organisasjonskultur og ledelse. Er kulturendring mulig?* Oslo: Mercuri media forlag.
- Schein, Edgar (1999): *The corporate culture survival guide: sense and nonsense about culture change*. San Francisco, Calif : Jossey-Bass
- Simister, S.J. (2004): "Qualitative and Quantitative Risk Management" I: *The Wiley Guide to Managing Projects*. P.W.G. Morris and J.K. Pinto, Editors. 2004, Wiley & Sons, Inc.: Hoboken, New Jersey.
- Sismondo, Sergio (2004): *An introduction to science and technology studies*. Blackwell Publishing
- Stacey, Ralph D. (2008): *Hvordan kunnskap vokser frem. Et kompleksitetsperspektiv på læring og kunnskapsutvikling*. Gyldendal Akademisk.
- Strand, Torodd (2007): *Ledelse, organisasjon og kultur*. Fagbokforlaget
- Sturdy, Andrew (2004): "The Adoption of Management Ideas and Practices: Theoretical Perspectives and Possibilities." *Management Learning*, 35 (2): 155-179.

Söderlund, Jonas (2005): *Prosjektledning og prosjektkompetens. Perspektiv på konkurrenskraft*. Liber.

Sørensen, Knut Holtan (2004): "Tingenes samfunn. Kunnskap og materialitet som sosiologiske korrektiver": I: *Sosiologi i dag, vol. 34*.

Sørensen, Knut Holtan, Helen J. Gansmo, Vivian A., Lagesen og Eva Amdahl (red.) (2008): *Vitenskap som dialog – kunnskap i bevegelse. Tverrfaglighet og kunnskapskulturer i forskning*. Tapir akademiske forlag.

Sørhaug, Tian (2004): *Managementitet og autoritetens forvandling. Ledelse i en kunnskapsøkonomi*. Fagbokforlaget.

Torp, Olav, Jan Terje Karlsen og Agnar Johansen (2008): "Teori, kunnskapsgrunnlag og rammeverk innen usikkerhetsstyring av prosjekter." *Forskningsrapport, Norske Senter for Prosjektledelse*.

Van Maanen, John (1988): *Tales of the fields. On writing ethnography*: Chicago: University of Chicago Press.

Vatn, Jørn (2006): *Risk Management in Projects. Institutt for produksjons- og kvalitetsteknikk, NTNU*.

Ward, S.C. og Chapman, C.B. (2003): "Transforming project risk management into project uncertainty management." *International Journal of Project Management*, 21, 97-105.

Ward, S. og C. Chapman (2004): "Making Risk Management More Effective". I: *The Wiley Guide to Managing Projects*. P.W.G. Morris and J.K. Pinto, Editors. Wiley & Sons, Inc.: Hoboken, New Jersey.